

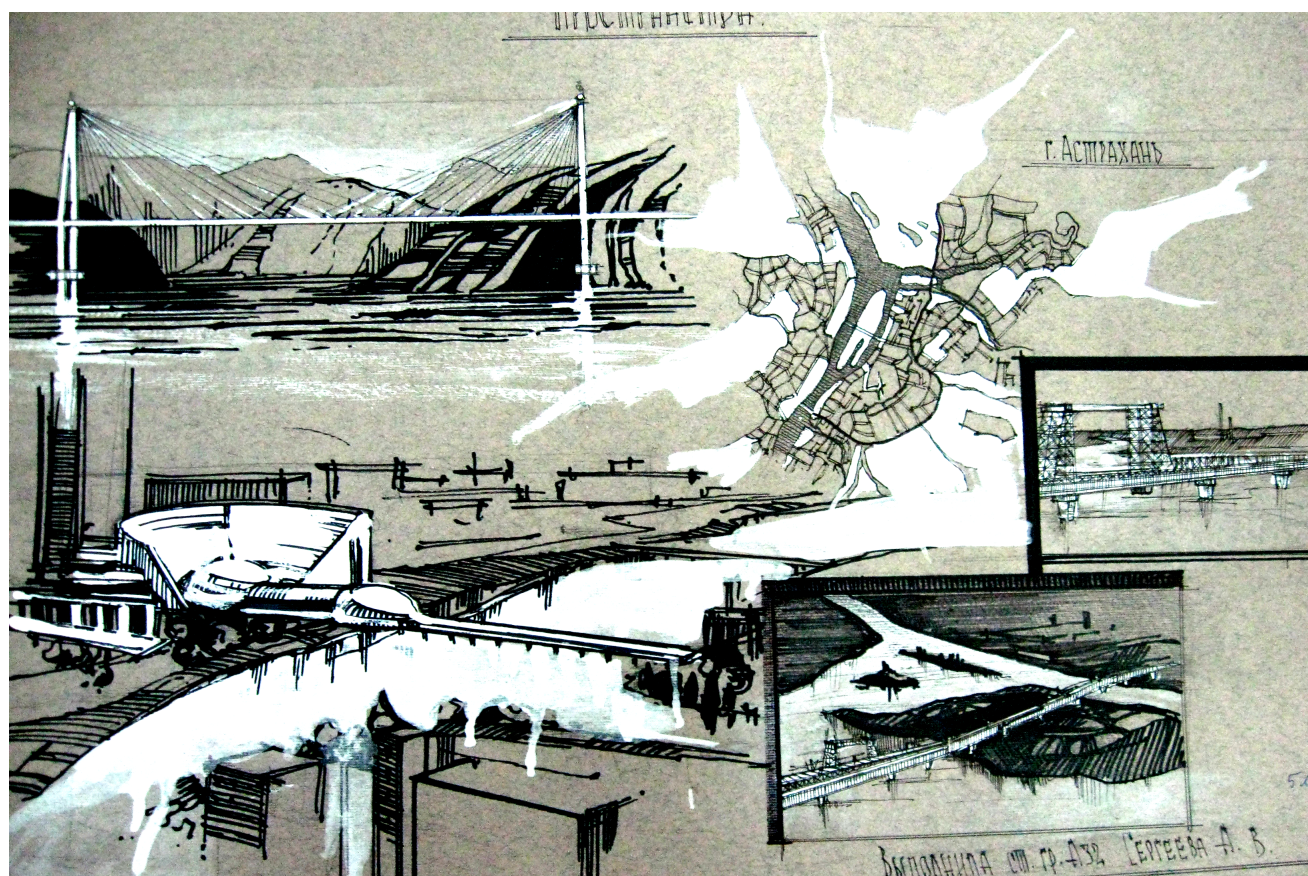
Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Н. І. КРИВОРУЧКО

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

«СПЕЦКУРС ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ»

(для студентів 5 та 6 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного
рівня магістр, напрямку підготовки 1201 - «Архітектура»
спеціальності 8.120102 - «Містобудування»)



Харків ХНАМГ 2009

Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Спецкурс за темою магістерської роботи» (для студентів 5-6 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, напрямку 1201 «Архітектура» спеціальності 8.120102 «Містобудування») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Криворучко Н. І.; – Х.: ХНАМГ, 2009. – 60 с.

Укладач: канд. архіт., доцент Н. І. Криворучко

Рецензент: док-р архіт., проф. Н. Я. Крижановська

Рекомендовано кафедрою архітектурного і ландшафтного проектування.

Протокол №6 від 1.12.2008 р.

Зміст

Вступ.....	3
1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни.....	5
1.2. Предмет вивчення у дисципліні - методика наукових досліджень.....	6
2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
3. План практичних (семінарських) занять.....	8
4. Теоретично-практичний курс.....	9
4.1. Модуль 1. Методологія та методика наукових досліджень за напрямком магістерської роботи.....	9
Тема 1. 1. Суть і предмет спецкурсу за напрямком магістерської роботи. Методика вибору теми наукового дослідження.....	9
Тема 1. 2. Виявлення аспекту наукового дослідження. Об'єкт та предмет наукових досліджень.....	14
Тема 1. 3. Мета і загальні принципи науково-дослідної роботи за напрямком магістерської теми. Сутність специфіки наукових досліджень в архітектурі.....	16
Тема 1. 4. Наукове вивчення як обґрунтування сформульованих в НДР проблем. Порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція у наукових дослідженнях. Вивченість питання.....	22
Тема 1. 5. Архітектурний та містобудівний аналіз ситуації міського середовища за темою магістерського проекту.....	26
Тема 1. 6. . Принципи та методика вибору ключових фрагментів шедеврів містобудування, архітектури та мистецтва, які найяскравіше розкривають висунуту в науково-дослідній роботі проблему. Вибіркова модель як узагальнення НДР.....	26
4.2. Модуль 2. Сучасні методи дослідження. Системний підхід в архітектурі.....	27
Тема 2.1. Містобудування як системний вид людської діяльності.....	27
Тема 2.2. Використання методів системного аналізу в містобудуванні.....	28
Тема 2.3. Модельно-системний підхід до територіально - просторового розвитку міста.....	30
Тема 2.4. Принцип сталого розвитку як новий системоутворюючий фактор в містобудуванні.....	38
Тема 2.5. Принцип формування висновків дослідження: моделювання як один із принципів наукового пошуку.....	40
Тема 2.6. Узагальнення схем, формулювання висновків.....	42
5. Приклади виконання графічних робіт та завдань.....	50
6. Рекомендована основна навчальна література.....	58

ВСТУП

Спецкурс за напрямком магістерської роботи – одна із спеціальних дисциплін, що забезпечує рівень підготовки магістрів за спеціальністю «Містобудування» і визначає здатність студентів до поглибленої наукової діяльності. Вона викладається у двох останніх семестрах перед завершальним етапом підготовки магістрів – дипломом «Магістерська робота» і зв'язана з ним безпосередньо.

Мета курсу – формування системи теоретичних знань і практичних навичок щодо архітектурно-містобудівного проектування, в основі якого лежить багатофакторний аналіз з виявленням головних проблем і їх методи вирішення з усіма чинниками, що впливають на формування високоякісного міського середовища. **Важливо підкреслити, що наукова підготовка розглядається при цьому не як дещо специфічне, потрібне потім для аспірантури, а як витвір мислення, необхідний для спеціаліста сучасного рівня.**

Завданнями вивчення дисципліни є набуття практичних навичок з організації наукової діяльності, визначенням методології та методики наукових досліджень за напрямком магістерської роботи, її планування, виконання комплексу наукових досліджень, оформлення робочої документації досліджень, підготовки наукових висновків та інших підсумкових документів, а також ознайомлення студентів з пріоритетними напрямками наукових досліджень в галузі архітектури та містобудування в Україні та у світі, пріоритетними напрямками наукових досліджень в містобудівній і архітектурній галузі в академії, в якій вони навчаються, а також на кафедрі «Архітектурного і ландшафтного проектування».

Спецкурс вивчається на базі засвоєння студентами таких дисциплін навчального плану:

- в теоретико-методичному відношенні – наукова робота студентів;

- в методичному відношенні – містобудування, архітектурне проектування, організація і технологія виробництва, теорія архітектурної композиції;

- у відображенні результатів наукових досліджень за напрямком магістерської роботи – історія філософії, методологія та методика наукової роботи, методи дослідження, архітектурний та містобудівний аналіз та синтез, а також, технічна реалізація наукових досліджень у вигляді містобудівного архітектурного проекту та магістерської роботи за індивідуальною темою, що реалізують зв'язок: навчання – наука – виробництво.

У результаті освоєння спецкурсу за напрямком магістерської роботи студент повинен

мати уявлення:

- про роль і місце знань у дисципліні у процесі освоєння основної професійної освітньої програми за фахом;

знати:

- законодавство про містобудівну та архітектурну діяльність в Україні, порядок її здійснення;

- стандарти проектування за напрямком магістерської роботи (МР);

- сутність наукової діяльності;

- організацію наукових досліджень;

- методи наукових досліджень за темою магістерської роботи;

- функції наукових досліджень;

- апробацію наукових висновків за темою магістерської роботи;

- порядок оформлення наукових висновків за темою магістерської роботи;

вміти:

- планувати наукову роботу за темою магістерської роботи;

- складати план наукових досліджень за темою магістерської роботи;

- готувати тези, статті з наукової роботи та її висновки за темою магістерської роботи;

- використовувати дані наукових досліджень у своєму архітектурному містобудівному проекті з метою прогнозування та покращення інфраресурсів

міського середовища для створення сучасних умов для життєдіяльності населення міст.

Напрямок вищої освіти за професійним спрямуванням «Архітектура», затверджений Кабінетом Міністрів України № 325 від 18.05.1994 р.

Програма навчальної дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» розроблена на основі:

- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра напряму підготовки 1201 Архітектура спеціальності 8.120102 Містобудування»;
- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма підготовки магістра напряму підготовки 1201 Архітектура спеціальності 8.120102 Містобудування».

1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1. Основною метою курсу є утворення теоретично-практичного фундаменту підготовки майбутнього магістра архітектури, опанування ним методів та прийомів науково-дослідної роботи в галузі теорії та практики архітектурного та містобудівного проектування і здатності застосувати ним висновки у своїй практичній роботі.

Для досягнення цієї мети вирішуються такі завдання:

1. Розвиток інтелекту у студента й образного мислення як передумови до багатофакторного аналізу і синтезу, що відповідає сучасному світовому рівню знань.
2. Перехід від моно-дисциплінарного до проблемно-міждисциплінарного навчання, без якого неможливо розвинути багатофакторне мислення - здатності зіставити багато факторів сучасної архітектурно-містобудівної діяльності.
3. Обов'язковий зв'язок з суміжними дисциплінами, які стикуються на профільуючій дисципліні і на її стрижневій основі - архітектурному та містобудівному проектуванні (за ОПП)

1.2. Предмет вивчення – методика організації ємних багатofакторних наукових досліджень за темою магістерської роботи та їх реалізація у архітектурному та містобудівному проектуванні (за ОПП).

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ (ЗМІСТ) ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Методологія та методика наукових досліджень за напрямком магістерської роботи. **(1,25/45)**

(кількість кредитів/годин)

ЗМ 1.1. Суть і предмет спецкурсу за напрямком магістерської роботи. Методика вибору теми наукового дослідження. Виявлення аспекту наукового дослідження. Об'єкт та предмет наукових досліджень. Мета і загальні принципи науково-дослідної роботи за напрямком магістерської теми. Сутність специфіки наукових досліджень в архітектурі. **(0,625/23)**

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Методика формування постановочної частини.
2. Проблемний аспект як основа формування теми дослідження.
3. Цілі і задачі наукових досліджень.
4. Методика дослідження за темою магістерської роботи.

ЗМ 1.2. Принципи та методика вибору ключових фрагментів шедеврів містобудування, архітектури та мистецтва, які найяскравіше розкривають висунуту в науково-дослідній роботі проблему. **0.625/22**

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Принципи та методика постановки питання наукового дослідження та вивченості питання.
2. Об'єкти-оригінали, принцип їх відбору.

3. Аналіз об'єктів-оригіналів, виявлення універсальних та специфічних ознак по даній проблематиці.
4. Формулювання висновків по аналізу практичного та теоретичного досвіту за даною тематикою.

Модуль 2. Сучасні методи дослідження. Системний підхід в архітектурі. **1.25/45**

(кількість кредитів/годин)

ЗМ 2.1. Містобудування як системний вид людської діяльності. Використання методів системного аналізу в містобудуванні. Модельно-системний підхід до територіально - просторового розвитку міста. Принцип сталого розвитку як новий системоутворюючий фактор в містобудуванні.

0,625/23

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Наукові основи архітектурної композиції у рамках системи «середовище-людина» - формування естетичної цілісності міського середовища.
2. Системоутворюючі фактори і архітектурна інтерпретація системи «середовище-людина».
3. Модельно-системний підхід і механізми формування естетичної цілісності міського середовища.
4. Системний аналіз у містобудуванні.

ЗМ 2.2. Магістерська робота за темою, що відображає загальну проблему і специфіку дослідження (індивідуально) **0,625/22**

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Постановочна частина: тема, проблема (актуальність), об'єкт, предмет, цілі, задачі, методологія, методи дослідження.
2. Формування розділу «Вивченість питання».

3. Формування структури наукових досліджень.
4. Оригінальний результат дослідження
5. Гіпотетичний вихід.
6. Системна модель.

3. План практичних (семінарських) занять

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	8.120 102
Модуль 1. Методологія та методика наукових досліджень за напрямком магістерської роботи.	16
Тема 1. 1. Суть і предмет спецкурсу за напрямком магістерської роботи. Методика вибору теми наукового дослідження.	3
Тема 1. 2. Виявлення аспекту наукового дослідження. Об'єкт та предмет наукових досліджень.	3
Тема 1. 3. Мета і загальні принципи науково-дослідної роботи за напрямком магістерської теми. Сутність специфіки наукових досліджень в архітектурі.	3
Тема 1. 4. Наукове вивчення як обґрунтування сформульованих в НДР проблем. Порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція у наукових дослідженнях. Вивченість питання.	3
Тема 1. 5. Архітектурний та містобудівний аналіз ситуації міського середовища за темою магістерського проекту.	2
Тема 1. 6. Принципи та методика вибору ключових фрагментів шедеврів містобудування, архітектури та мистецтва, які найяскравіше розкривають висунуту в науково-дослідній роботі проблему. Вибіркова модель як узагальнення НДР.	2
Модуль 2. Сучасні методи дослідження. Системний підхід в архітектурі.	18
Тема 2.1. Містобудування як системний вид людської діяльності.	3

Тема 2.2. Використання методів системного аналізу в містобудуванні.	3
Тема 2.3. Модельно-системний підхід до територіально - просторового розвитку міста.	3
Тема 2.4. Принцип сталого розвитку як новий системоутворюючий фактор в містобудуванні.	3
Тема 2.5. Принцип формування висновків дослідження: моделювання як один із принципів наукового пошуку.	3
Тема 2.6. Узагальнення схем, формулювання висновків.	3

4. ТЕОРЕТИЧНО-ПРАКТИЧНИЙ КУРС

Модуль 1. Методологія та методика наукових досліджень за напрямком магістерської роботи.

Тема 1. 1. Суть і предмет спецкурсу за напрямком магістерської роботи. Методика вибору теми наукового дослідження.

Мета курсу полягає у формуванні системи теоретичних знань і практичних навичок щодо архітектурно-містобудівного проектування, в основі якого лежить багатофакторний аналіз з виявленням головних проблем і їх методи вирішення з усіма чинниками, що впливають на формування високоякісного міського середовища. Наукова підготовка розглядається при цьому як витвір мислення, необхідний для спеціаліста сучасного рівня.

По-перше, вивчення і аналіз архітектурно-ландшафтного середовища міста, що обирається для подальшого проекту, дає можливість визначити пріоритетні напрямки проектування, по-друге, виконання історико-культурного аналізу є аналітичною роботою майбутнього архітектора-магістра. При цьому вже на етапі цього аналізу необхідно виявити і узагальнити історичний розвиток міського середовища. Дати можливі моделі його подальшого розвитку. По-третє, структурний і композиційно-естетичний аналіз середовища і окремих ансамблів майбутнього місця проектування дає можливість на цьому етапі виявити проблему даного місця у контексті міського середовища, а також загальну тематику для майбутньої магістерської роботи, об'єкт і предмет

дослідження.

Задачі дослідження місця майбутнього проектування:

1. Вибір тематики переддипломного та дипломного проекту.
2. Пошук аналогів за даною тематикою.
3. Визначення місця майбутнього проектування.
4. Містобудівний аналіз місця проектування.

Ці задачі можливо виконати на етапі науково-дослідної практики. Вона складається з двох частин: практичної та аналітичної.

1. Практична частина дослідження включає вивчення існуючого середовища, основних і другорядних шляхів руху; функціонального зонування міського середовища, зарисовки і фотофіксацію архітектурного середовища і ландшафтних фрагментів, збір історичних, археологічних і архівних матеріалів місця майбутнього проектування.
2. Аналітична частина включає перш за все аналіз зв'язку фрагменту, що вивчається з містом, з центром міста, з позицій системного аналізу — прями і зворотні зв'язки середовища.
3. Візуально-просторовий аналіз ландшафту робиться на основі виконаних малюнків, зарисовок і узагальнених схем.
4. Складання реферату включає характеристику ландшафтних умов, шляхів руху, інженерного забезпечення міста, що вивчається.
5. Узагальнення натурних рисунків проводиться на основі, по-перше, спонтанних рисунків, а потім, по-друге, виконуються продумані схеми і рисунки за наміченими шляхами і основним розкриттям з найяскравіших ландшафтних пагорбів, композиційних вузлів середовища. Виконується перспективи «з пташиного польоту».
6. Як завершення теоретично-практичного вивчення середовища майбутнього проектування, розробляється гіпотетична модель майбутнього комплексу або міської структури.

При цьому вирішуються такі задачі:

- Виявлення ролі ландшафту в історично сформованій міській структурі;
- Виявлення пріоритетної проблеми оточуючого середовища, специфіки ландшафтних характеристик та існуючого середовища, яке вибране для проектування, як чинників, що впливають на формоутворення майбутнього об'єкту. При цьому необхідно усвідомлювати, що з збільшенням масштабу міського середовища збільшується складність його дослідження, тому виникає необхідність у наукових обґрунтуваннях та систематизації великої кількості інформації.
- Застосування історичного метода дослідження як засобу виявлення об'єктивних закономірностей формування міського середовища в конкретних соціально-економічних умовах.

Шляхом натурного аналізу необхідно знайти основну ідею архітектурного контексту середовища, «міф місця» (стик зовнішнього і внутрішнього природного простору на домінанті). Виконати замальовки зовнішніх оглядів центру уздовж основних композиційного розкриття і природних осей. Визначити і диференціювати домінанти. Знайти ламінарний простір. Виконати зарисовки унікальних місць ландшафту, двориків, історичного середовища міста.

Ознайомитися з пам'ятками архітектури, визначити зонування і унікальні зони ландшафту. Дослідити шляхи руху. Виконати малюнки уздовж основних вулиць по ходу руху. Графічно зафіксувати огляди центрального ансамблю з різних дистанцій. **Визначити тему і проблему наукового дослідження,** виходячи з проведеного аналізу середовища. Визначити місце розташування майбутнього комплексу, зважаючи на зовнішні і внутрішні візуальні зв'язки. Виконати замальовки з далеких, середніх і ближніх дистанцій і інтер'єрні зарисовки композиційного розкриття на зовнішні домінанти. Вписати комплекс, що проектується, в існуюче середовище.

Наприклад: якщо архітектурно-містобудівний проект розробляється у Харкові, (або інше історичне місто України), необхідно ознайомитися з дослідженнями історії формування Харкова, з його містобудівним розвитком.

На підготовчому етапі дуже важливо ознайомлення з історичним контекстом, географічними даними, картографічними документами місця майбутнього проекту. Але основою цього етапу є безпосереднє знайомство з природним середовищем.

Також, специфіка визначення теми полягає у тому, що студент не може сформулювати її, бо багато невизначеного. Перший крок може починатися з тематичної направленості. Студент на протязі п'яти років, вивчаючи історію архітектури, методи архітектурного проектування, освоюючи сам процес архітектурного проектування, мав можливість набути ті чи інші уподобання. Це можуть бути принципи реконструкції міського середовища, або формування нових контекстів архітектурного середовища, або студента цікавить конкретне проектування якихось типологічних об'єктів. Це йому більш зрозуміло.

Тобто, тематична направленість може спонукати студента до більш поглибленого вивчення того чи іншого об'єкта. І тоді настає перший етап аналітичної роботи. Студент повинен виконати аналіз об'єктів аналогів за тематикою дослідження. На цьому етапі студент чисто емпірично поглиблюється у майбутню тему своєї магістерської роботи.

У кожному науковому дослідженні можна виділити два рівні¹:

1. емпіричний, на якому відбувається процес накопичення фактів;
2. теоретичний - досягнення синтезу знань (у формі наукової теорії).

Вибір теми, вочевидь, є найбільш відповідальним етапом у діяльності магістра архітектури, бо він часом визначає майбутню діяльність людини на все життя і вирішальним чином обумовлює результат наукового дослідження. Практика показує, що правильно обрати тему - це значить наполовину забезпечити успішне її виконання.

Розрізняють три різновиди тем: теми як результат розвитку проблем, над якими працює даний науковий колектив; ініціативні теми; замовлені теми. Найкраще обирати теми першої групи.

¹ По тексту «Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня. Методичні поради». К.: Бюлетень Вищої атестаційної комісії України, 1999.- 80 с.

Ініціативні теми можуть виникати при двох взаємовиключних ситуаціях: як у результаті доброї наукової підготовки здобувача, так і недостатніх його кваліфікації і науковому кругозорі. Науковий керівник мусить розібратися в ситуації, по змозі підтримати ініціативу здобувача, але ця підтримка має ґрунтуватися на реальній оцінці ситуації і не може ставити під загрозу успішне виконання роботи.

Замовлені теми, як правило, пов'язані з основними планами науково-дослідних робіт у галузі або об'єднанні. За актуальністю і економічною значущістю замовлені теми мають низку переваг перед іншими, тому насамперед їх потрібно аналізувати з позицій реальності виконання і можливості створення теоретичної бази.

При обранні теми основними критеріями повинні бути **актуальність, новизна і перспективність**; наявність теоретичної бази; можливість виконання теми в даній установі; зв'язок її з конкретними господарськими планами і довгостроковими програмами; можливість отримання від впровадження результатів дослідження технічного, економічного і соціального ефекту.

Ознайомлення з аналітичними оглядами і статтями у спеціальній періодиці, а також бесіди і консультації зі спеціалістами-практиками, в яких можна з'ясувати досі мало вивчені в теоретичному плані важливі питання з різних сфер архітектурної діяльності, дає можливість обрати тему магістерської роботи. Обравши тему, студент має усвідомити сутність ідеї, її новизну й актуальність, теоретичну важливість і практичну значущість. Це значно полегшує оцінку і остаточне закріплення обраної теми.

Наводяться приклади вибраних тем. Студент записує свою тему на дошці, виявляє актуальність і формулює проблему, яка на його погляд є пріоритетною для даного місця. Можливо на цьому етапі необхідно дати можливість студенту окреслити його бачення вирішення цієї проблеми засобами архітектурної композиції. Промовляючи, студент починає мислити уголос, наводячи аргументи. На цьому етапі він ще не володіє великою кількістю аналогами. Його аргументація полягає у припущеннях, фантазіях і у його рівні

ерудиції.

Тема 1. 2. Виявлення аспекту наукового дослідження. Об'єкт та предмет наукових досліджень.

Аспект наукового дослідження за темою магістерської роботи може бути виявлено студентом тільки на основі практичного досвіту, при аналізі місця майбутнього проекту. Студент на основі специфіки даного місця, повинен виявити пріоритетну проблему у формуванні оточуючого середовища (Рис.1).

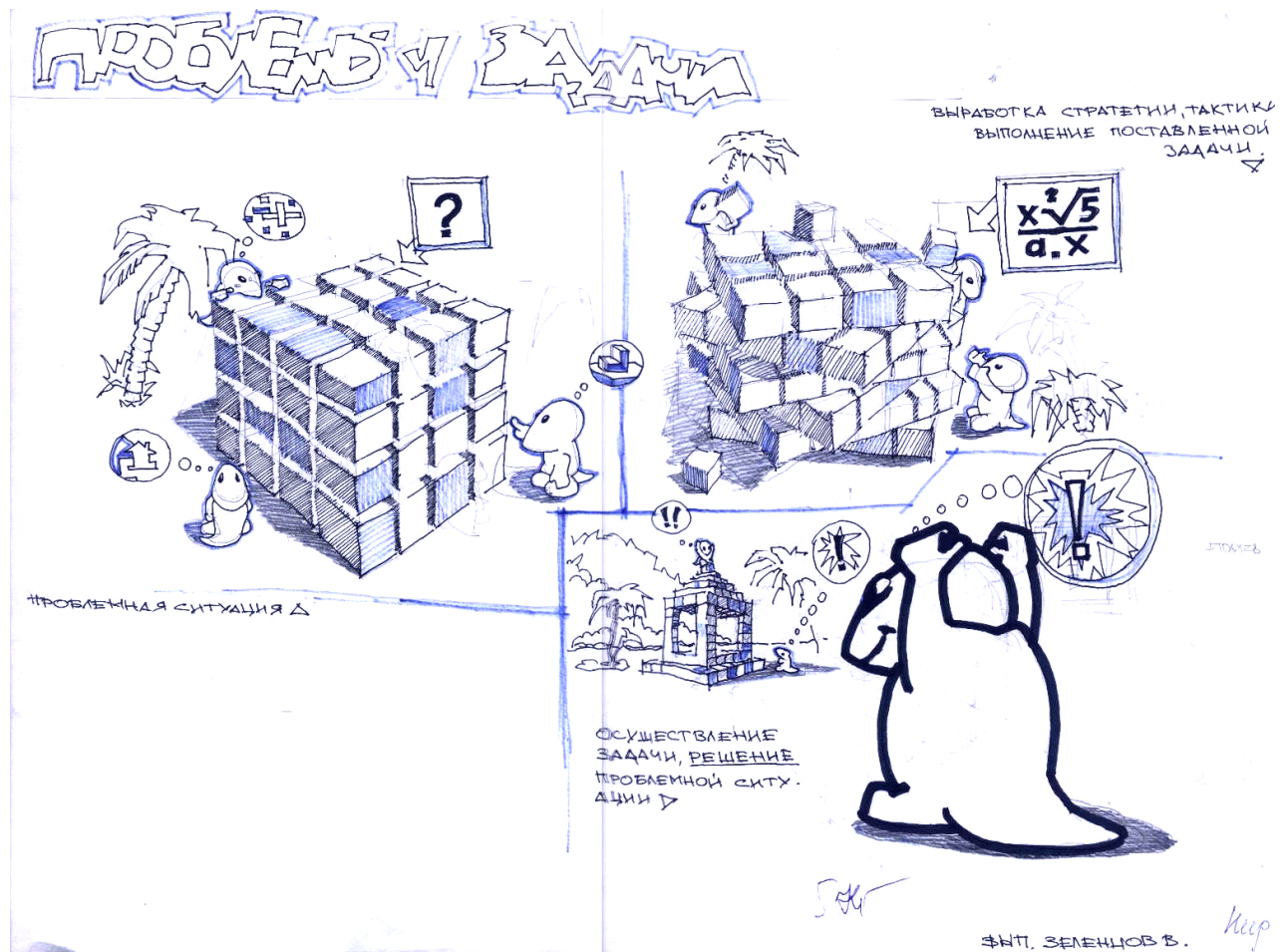


Рис. 1 — У гротескній формі студент дав визначення проблеми.

Наукова проблема (від гр. *problema* - складність, перепона) - суперечність у пізнанні, що характеризується невідповідністю між новими фактами й даними та старими засобами їх пояснення. Спочатку виникає у формі проблемної ситуації і тільки згодом ясно усвідомлюється та формулюється у вигляді проблеми. Вирішенню проблем спрямована вся дослідницька діяльність в науці. У японців є вислів: «Якщо у вас немає проблеми — купіть її».

PROBLEME²

С горы скатившись, камень лег в долине.
Как он упал? никто не знает ныне -
Сорвался ль он с вершины *сам* собой,
Иль был *низвергнут волею чужой*?
Столетье за столетьем пронеслося:
Никто еще не разрешил вопроса.

(Ф. Тютчев)

Поет у вірші перш за все ставить питання, але у більш широкому розумінні піднімає тему свободи і несвободи, яка на той час була у диспуті багатьох передових умів.

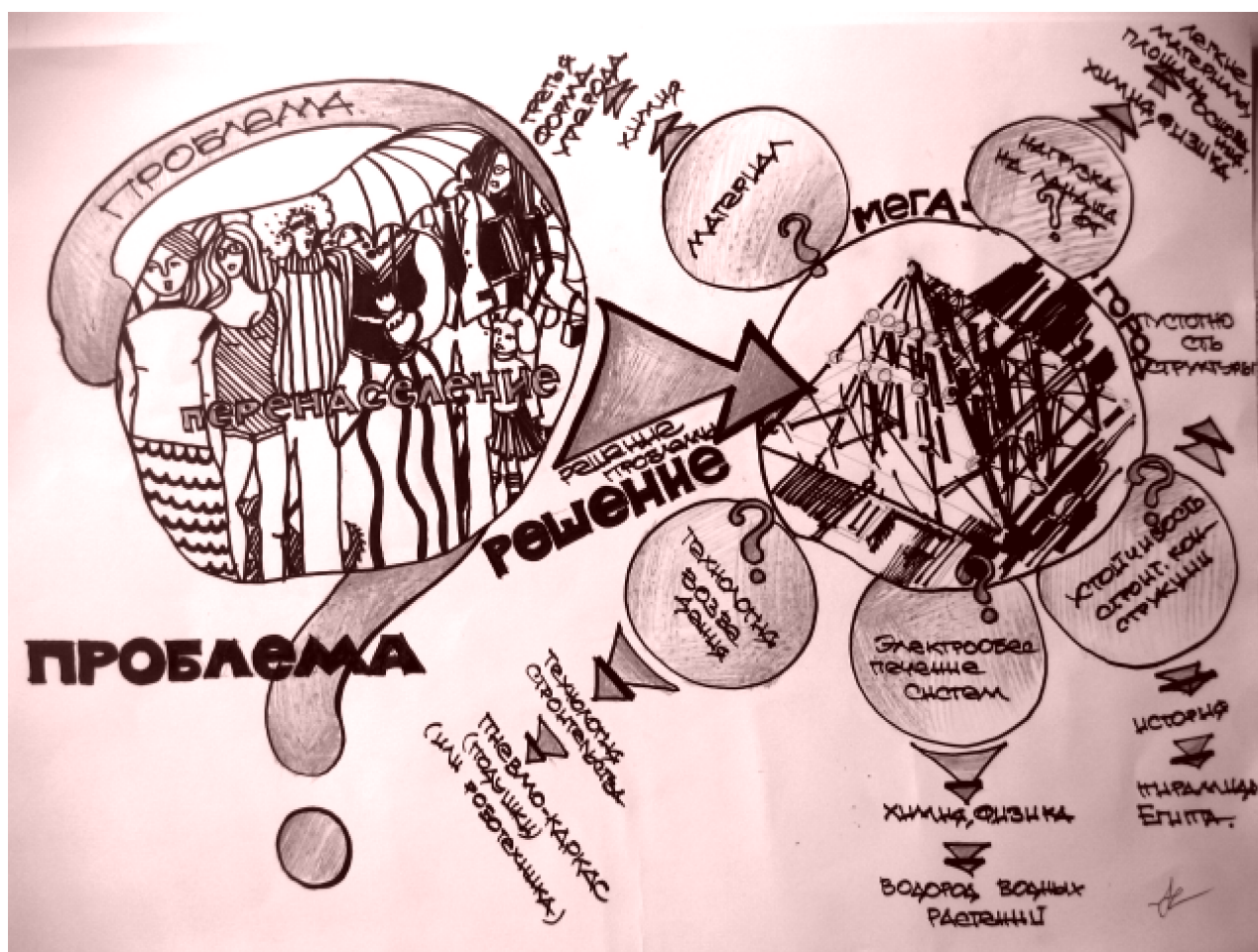


Рис. 2 — Проблема і її вирішення (по науковому фільму «Піраміда мегаміста»)

²Проблема — (від грец. Problema — задача) у широкому трактуванні складне теоретичне або практичне питання, яке потребує вивчення, рішення, в науці — протиріччя у ситуації, що виступають у вигляді протилежних позицій у поясненні якого небудь явища, об'єктів, процесів і такі, що потребують адекватної теорії для її вирішення.

У темі також необхідно виділити об'єкт дослідження і його аспект — предмет, іншими словами точку зору, або кут під яким дослідник буде вивчати об'єкт.

Об'єкт дослідження - процес або явище, що призводить до виникнення проблемної ситуації й обране для вивчення.

Предмет дослідження - аспект, в якому розглядається об'єкт. Предмет знаходиться в межах об'єкту (Рис.3).

І об'єкт і предмет повинні бути зазначені у темі магістерської роботи.



Тема 1. 3. Мета і загальні принципи науково-дослідної роботи за напрямком магістерської теми. Сутність специфіки наукових досліджень в архітектурі

Загальна схема наукового дослідження

Весь хід наукового дослідження можна приблизно зобразити у вигляді такої логічної схеми:

- 1) Обґрунтування актуальності обраної теми.
- 2) Постановка мети і конкретних завдань дослідження.
- 3) Визначення об'єкта і предмета дослідження.
- 4) Вибір методів (методики) проведення дослідження.
- 5) Опис процесу дослідження.
- 6) Обговорення результатів дослідження.
- 7) Формулювання висновків і оцінка одержаних результатів.

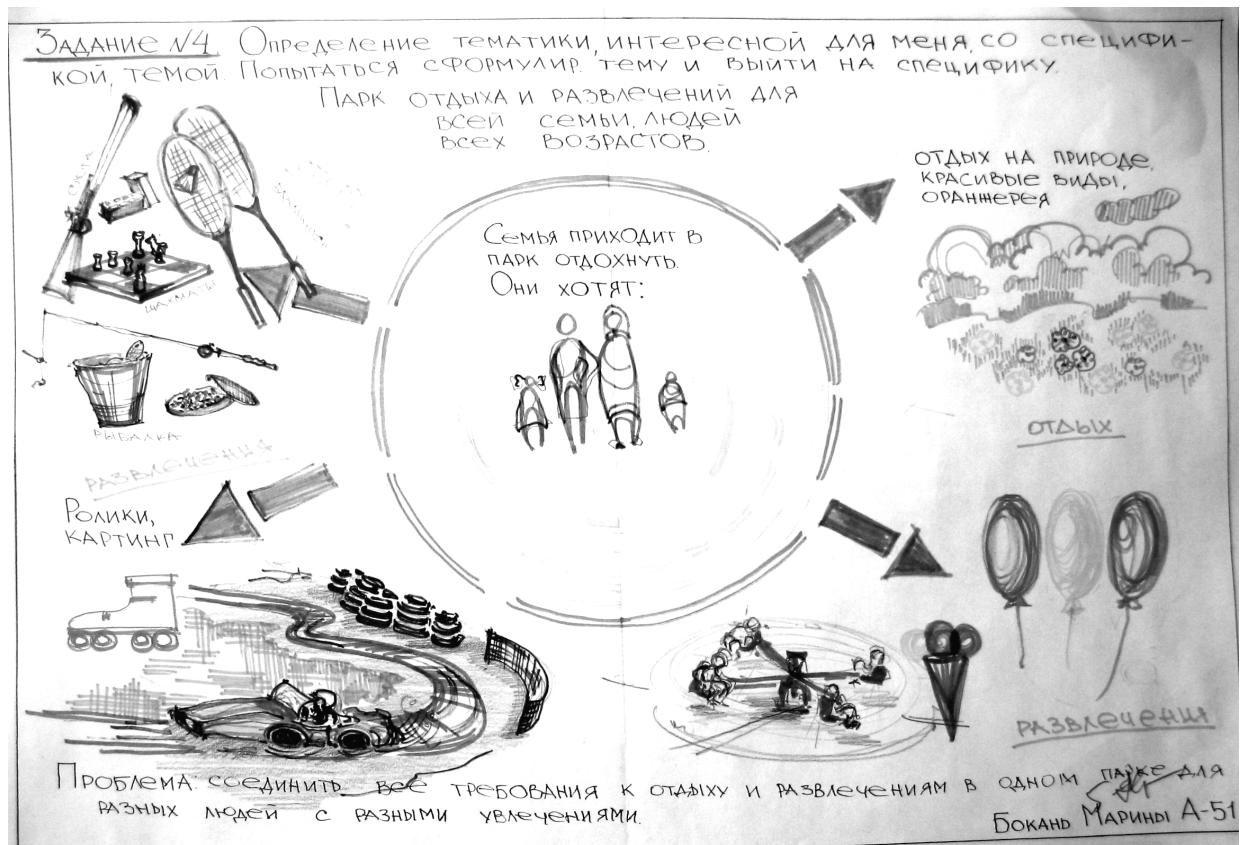


Рис. 4 — Пошук тематики і специфіки наукової роботи.

Обґрунтування актуальності обраної теми - початковий етап будь-якого дослідження. Що ж таке актуальність, або "кому це потрібно?". Чи інакше - "Якій галузі виробництва або знань і для чого необхідні запропоновані наукові результати?" Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне - сутність **проблеми**, з чого й впливає актуальність теми. Проблема завжди виникає тоді, коли старе знання вже виявило свою неспроможність, а нове ще не набуло розвинутої форми. Таким чином, проблема в науці - це суперечлива ситуація, котра вимагає свого

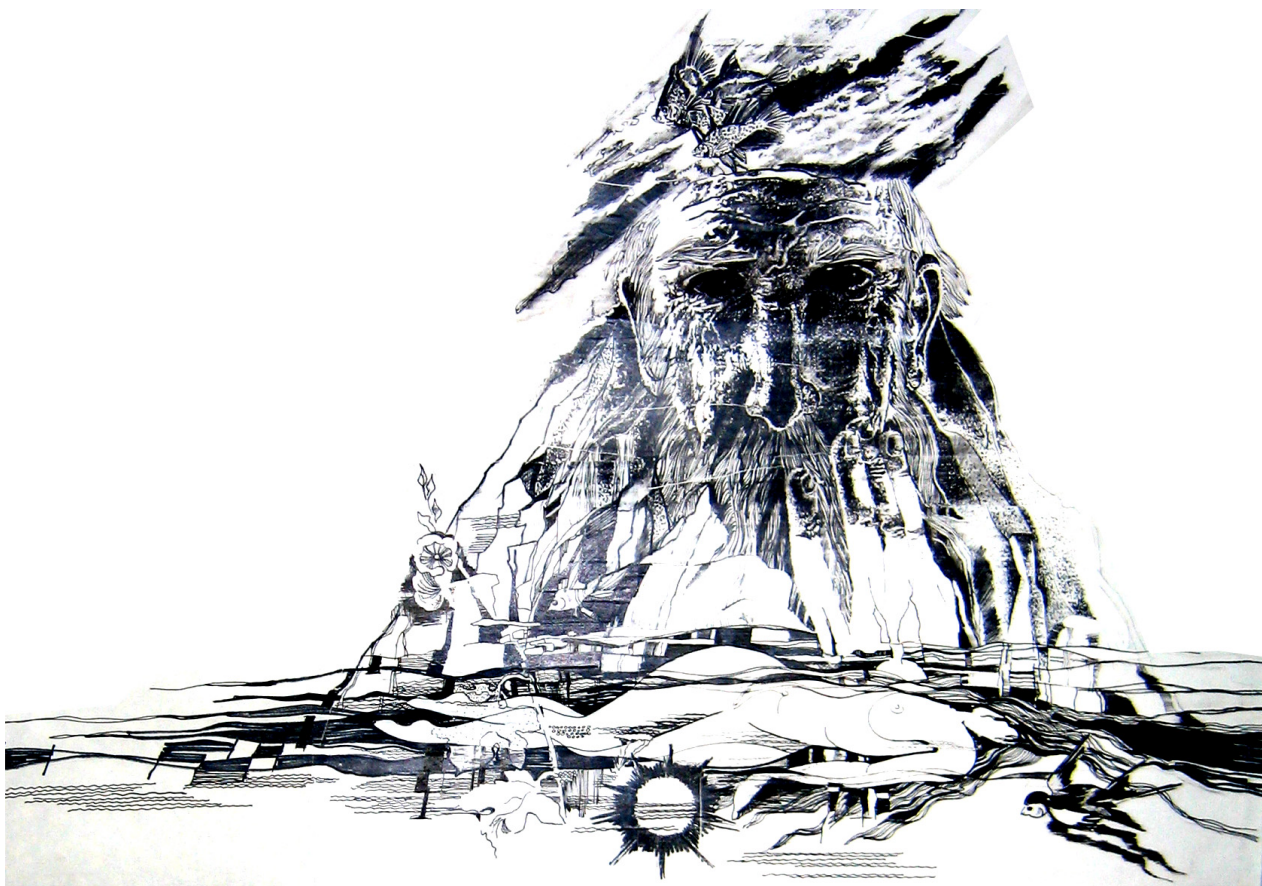


Рис. 5. Графічна інтерпретація проблемного аспекту. Образна інтерпретація гори-ріки — природних домінант середовища

вирішення. Така ситуація найчастіше виникає в результаті відкриття нових фактів, які явно не вкладаються у рамки колишніх теоретичних уявлень, тобто коли жодна з теорій не може пояснити щойно виявлені факти.

Правильна постановка та ясне формулювання нових проблем часом має не менше значення, ніж їх вирішення. По суті, саме вибір проблеми, якщо не цілком, то дуже великою мірою визначає як стратегію дослідження взагалі, так і напрямок наукового пошуку зокрема. Не випадково вважається, що **сформулювати наукову проблему** – означає показати вміння відокремити головне від другорядного, виявити те, що вже відомо і що поки невідомо науці з предмету дослідження (Рис.3).

Завдання 1. Постановочна частина магістерської роботи. На листі формату А3 сформулювати постановочну частину магістерської роботи:

- тему

- проблему
- ціль
- задачі
- об'єкт
- предмет
- методику
- границі дослідження

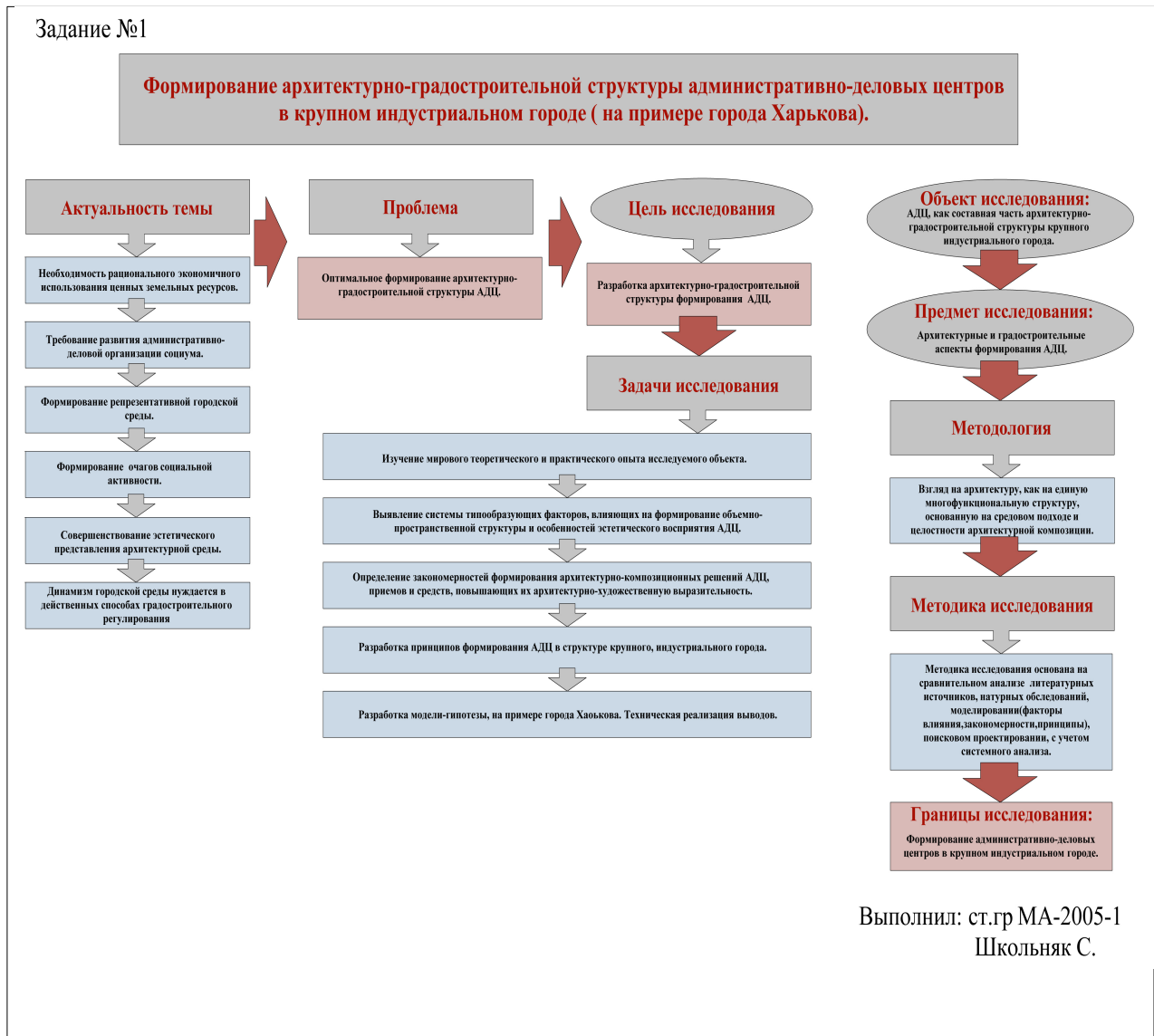


Рис. 6 - Завдання 1. Постановочна частина магістерської роботи

Завдання №2. Образна інтерпретація проблемного аспекту.

Виконується архітектурною графікою, на комп'ютері у лаконічній формі.

Для студента уможливі наукові положення ще не набули тяжіння. Йому притамане художньо-образне мислення. Для того, щоб глибинно відчувати

специфіку місця, теми, проблеми необхідне осмислення на рівні образу.

- Виконується на листах формату А3 у графіці.

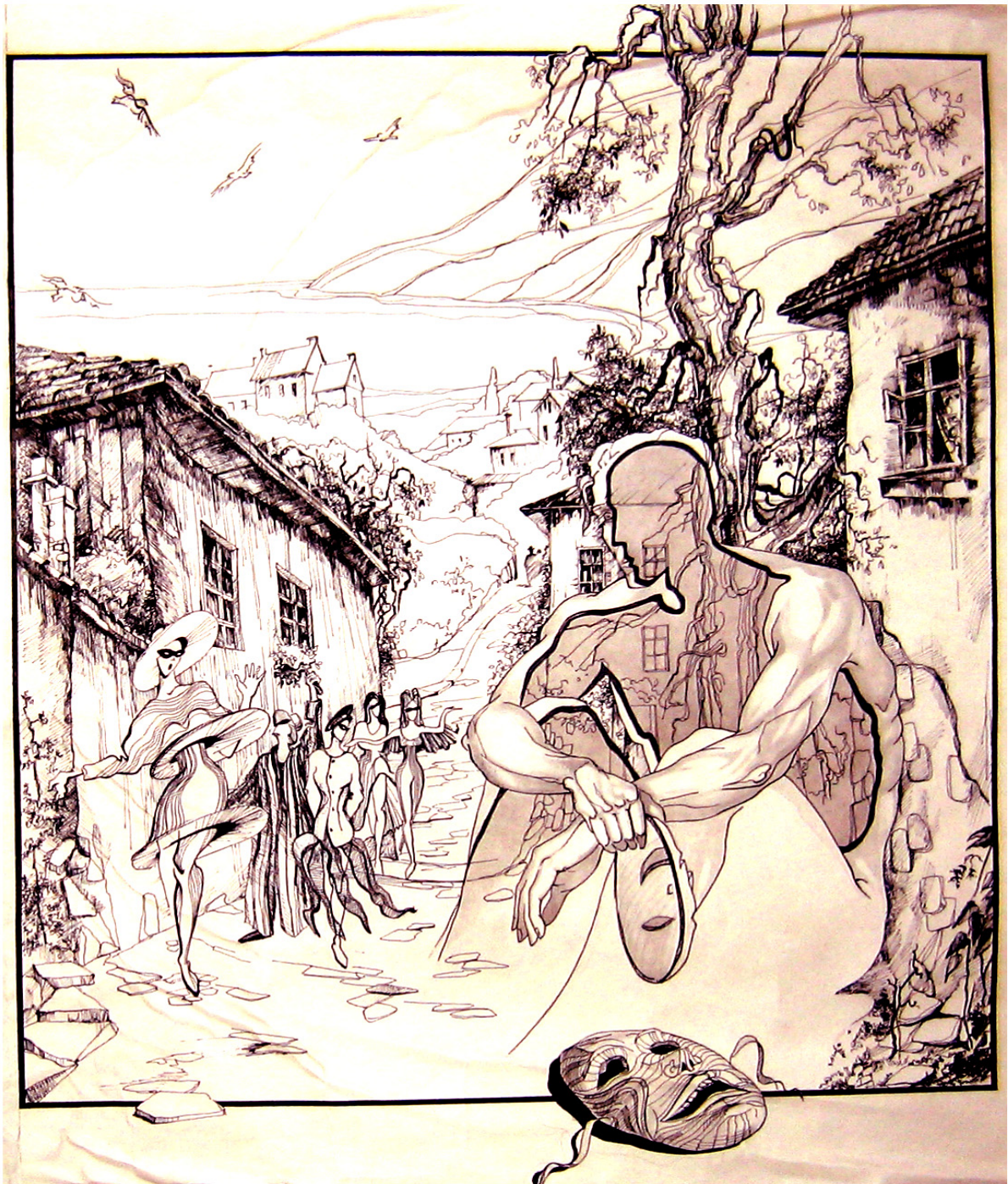


Рис.7 - Завдання 2. Графічна інтерпретація проблемного аспекту: формування міського середовища у курортному місті, де сезонність відпочиваючих загострює соціальні протиріччя. Людина, що зняла маску, пропускає через себе цю проблему і оточуюче середовище.
(Рис. І. Чалюк. м. Алушта)



Рис. 8 - Завдання 2. Графічна інтерпретація проблемного аспекту. З правого боку на рисунку центром композиції є дерево як символ природи. Воно розділяє картину на дві протилежні за змістом частини. Одна — це копія А. Дюрера “Адам і Єва”. Дерево з їх боку життєздатне і квітуче. Друга — світ сучасний. Танок на фоні мертвого дерева і бездуховного міського оточення хмарочосів породжує тривогу. Проблема полягає у змії-цивілізації, що спокушає людство і потрібно знайти баланс між природою і потребами цивілізації у формуванні середовища для відпочинку. Студент вирішення цієї проблеми бачить у загостренні питань духовного рідства природи і людства. Це філософський підхід і тому його можна вважати методологічним підходом до проблеми втрати рівноваги між природним і антропогенним середовищем, про що наголошує О. Шпенглер: “Цивілізація є неминучою долею великої культури її логічним кінцем її смертю”. Зліва показана м'ясорубка, через яку пропускають усе: і історичні пам'ятки, і природне оточення.... Це бездуховний прилад сучасності передає образ бездуховної “творчості”. Але остання цитата, яку наводить студент дає надію: “Надіє є до тих пір, поки стрекоз і вертольотів хочаб порівну”.

(Рис. І. Чалюк)





Рис. 9 — Графічна інтерпретація теми: “Архітектурно-містобудівне формування багатофункціональних ділових центрів”.

Тема 1. 4. Наукове вивчення як обґрунтування сформульованих в НДР проблем. Порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція у наукових дослідженнях. Вивченість питання

Студент вивчає літературні джерела і на їх основі виділяє ті моменти, які потребують вирішення, а також систематизує вивчений матеріал.

Завдання №3. Вивченість питання: аналіз теоретичного і практичного досвіду за обраною темою дослідження. Моделювання.

– Виконується на листах формату А3 у графіці у вигляді аналітичних схем, як узагальнення текстової частини (див. “Архітектурне та містобудівне проектування”), аналіз шедеврів світової архітектури з анотацією за даною темою дослідження (Рис. 10 - 13).

Административно-офисный, деловой центр			
  	 	 	<p>Комплекс состоит из нескольких точечных среднэтажных зданий, которые визуально ничем не объединены. Комплекс находится на углу пересечения двух улиц. Композиция комплекса статична, отсутствуют выраженные доминанты.</p>
Деловой центр "Кантри Парк". г. Химки, ул. Панфилова.			
			<p>Участок расположен в живописном месте на берегу Бутаковского залива, с выходом к воде, с прекрасными видами, которые открываются с верхних этажей, которые сделаны террасированными. Башня основного здания составлена из двух полуцилиндров. С учетом близости к воде данная форма воспринимается как стилизация парусов раздутых ветром. Одна из особенностей комплекса – сложное многосетное внутреннее пространство каскадом спускающееся к воде. Озелененный атриум – это еще один прием, характерный для экологической архитектуры. В деловом центре в Карамышевском проезде есть атриум, полукруглой формы со стеклянными мостами, он более высокий - в девять этажей.</p>

Выполнил: ст.гр МА-2005-1 Школьник С.

Рис. 10 - Завдання №3. Вивчення питань

Деловой центр Красная Роза, ул. Тимура Фрунзе, д. 11. Корпус № 8.г. Москва.			
			<p>Композиционно комплекс представляет собой объект из четырех основных зданий разной этажности с организацией внутреннего двора и объединенных между собой стилобатной частью. Наряду с поставленной задачей о сохранении облика сложившейся застройки улиц Тимура Фрунзе и Льва Толстого, максимального сохранения облика промышленных зданий начала XX века, жилых зданий XIX века в проекте было решено максимально адаптировать эти здания к современным критериям, предъявляемым к коммерческой недвижимости. Комплекс имеет прямоугольную структуру в плане. Здания комплекса развиты в горизонтальном направлении. Нет ярко выраженных высотных доминант.</p>
Адм. деловой центр Перьми			
			<p>Комплекс состоит из трех сооружений, выстроенных в одну линию строго поперечно делюте улиц. Они объединены между собой: внизу общим прямоугольником подземно-гаражной части, сверху – навесными пешеходными мостами. На уровне земли – дороги для проезда автомобилей, но круговой развязки нет и рисунок улиц сохранен в значительной части прежний, в виде треугольной развилки, но немного геометрически выровнен. Главная артерия, улица Ленина, продолжает изгибаться, как сейчас, но избавляется от пешеходных переходов (которые перенесены выше) и расширяется. Над оврагом от моста отделяется трасса, которая позволяет объехать комплекс с северной стороны (эта трасса связана с дорогой над оврагом, задуманной в градостроительном проекте Высоковского).</p>

Выполнил: ст.гр МА-2005-1 Школьник С.

Рис. 11 - Завдання №3. Вивчення питань



Выполнил: ст.гр МА-2005-1 Школьник С.

Рис. 12 - Завдання №3. Вивчення питань



Выполнил: ст.гр МА-2005-1 Школьник С.

Рис. 13 - Завдання №3. Вивчення питань. Практичні роботи.

Задание №4

Анализ теоретического опыта многофункциональных комплексов.

<p>1). Э. Цайдлер. Многофункциональная архитектура; М., Стройиздат, 1988.-264с.</p>	<p>Исследование Э.Цайдлера послужило основой для характеристики процессов мирового развития многофункциональной архитектуры в градостроительном контексте. Автор рассматривает в основном североамериканский и западно-европейский опыты в планировании городских многофункциональных структур. Но работа Э.Цайдлера носит преимущественно обзорный, а не аналитический характер, в ней не делается попытки классифицировать подобного рода структуры, выявить пути совершенствования их деятельности.</p> <p>Цайдлер считает, что многофункциональные сооружения должны соответствовать не только функциональным потребностям нашего времени, но и городской ткани, в которой они находятся, ее духовной и общественной сущности. Иначе оно не сможет участвовать в городской среде, чем выражение внутренней сущности. Также очень важно эмоциональное требование, связанное с культурным наследием и психологией человека, влияют на форму здания независимо от внешних и внутренних факторов.</p>
<p>2). Максименко, Н. В. Объединенные общественно-транспортные комплексы / ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре. - М. : Изд-во ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1967. - 80 с. : ил. - 0-96 ББК 85.118.205</p>	<p>Рассматривает проблему общественных сооружений. Автор утверждает, что многообразие целей социума требует комплексного удовлетворения потребностей, а такая комплексность заключается в объединении делового, культурно-бытового и прочих видов обслуживания. Такие учреждения целесообразно проектировать в виде единого общественно-транспортного центра общегородского значения, обеспечивающего комплексность обслуживания не только для жителей данного города, но и для других населенных пунктов. На примере общественного центра города Филадельфии (США) автор утверждает, что помимо комплексности и удобства обслуживания для потребителей, сокращения расстояния и времени на переходы и обслуживания для потребителей позволяет более целесообразно организовать транспортные и пешеходные связи, более совершенные концентрированные объемно-планировочные решения, создает предпосылки для повышения архитектурно-художественных качеств всего комплекса и рациональной организации строительства.</p>
<p>3). Л.В.Гайкова. Крупные многофункциональные общественные центры, как объект системного проектирования // Строительство.-2002-№9.-с.110-117.</p>	<p>В исследованиях Л.В.Гайковой многофункциональные комплексы рассмотрены уже как объект системного проектирования, охарактеризованы взаимосвязи внутри комплекса, определяющие объемно-планировочное решение.</p>

Школьник С. ст.гр. МА-2005-1

Рис. 14 - Завдання №3/4. Вивчення питань. Теоретичні роботи.

Задание №4

Анализ теоретического опыта многофункциональных комплексов.

<p>4). Боков А.В. Многофункциональные комплексы и сооружения, Стройиздат, 1973г.-178с.</p>	<p>В работах А.В.Бокова обобщен отечественный опыт проектирования многофункциональных комплексов, подробно рассмотрены принципы объединения различных функций в единое целое.</p> <p>Боков считает, что характерной особенностью ряда многофункциональных объектов является многоуровневое строение, использование подземных пространств и плоских кровель. Помещения административных, торговых и иных учреждений обычно соседствуют в горизонтальной плоскости "наслаиваются" одна на другое. Учреждения и предприятия многофункционального целого обладают относительной автономией, т.е. могут функционировать столь же независимо, что и размещение в отдельно стоящем здании. Многофункциональные объекты возникают на базе пешеходно - транспортных узлов, а также обеспеченных всем необходимым универсальных пространств.</p>
<p>5). Методические рекомендации по проектированию комплексов общественных центров, Москва, 1999г.</p>	<p>Рекомендации освещают вопросы проектирования многофункциональных комплексов общественного назначения. Раскрываются подходы к формированию уникальных объектов проектирования с учетом индивидуальных особенностей градостроительных систем. Даются указания по выполнению комплексных научно-проектных работ на основе современной методологии предпроектных исследований и социально-технологического моделирования. Приводятся конкретные примеры анализа ситуации, разработки градостроительно-средовых концепций, составления функционально-пространственных и динамических моделей общественно-культурных центров.</p> <p>При проектировании многофункциональных комплексов общественных зданий и пространств необходимо учитывать, что система центров в большинстве случаев формируется в условиях чрезвычайно развитой многослойной социально-морфологической инфраструктуры, в которой основные подсистемы в той или иной мере уже сложились объективно-исторически. Поэтому моделированию систем центров и каждого элемента должен предшествовать особый вид деятельности, повсеместно отсутствующий в градостроительной практике - системный анализ системного объекта.</p>
<p>6). Комов А.В. Минск: перезагрузка // Проект Россия. – 2004. – №30. – С.74-76.</p>	<p>Автором рассмотрена проблема выбора места под строительство многофункциональных комплексов, от решения которой зависит эффективность эксплуатации будущего объекта, была затронута в архитектурной периодике последних лет , однако вопросы размещения многофункциональных комплексов в структуре крупнейших городов во всех вышеперечисленных источниках исследованы недостаточно.</p>

Школьник С. ст.гр. МА-2005-1

Рис. 15 - Завдання №3/4. Вивчення питань. Теоретичний досвід.

Тема 1. 5. Архітектурний та містобудівний аналіз ситуації міського середовища за темою магістерського проекту.

Завдання №4. Містобудівний аналіз ситуації, що проектується

– Виконується на листах формату А3 у графіці у вигляді графічних схем (див. “Архітектурне та містобудівне проектування”) (Рис. 16).

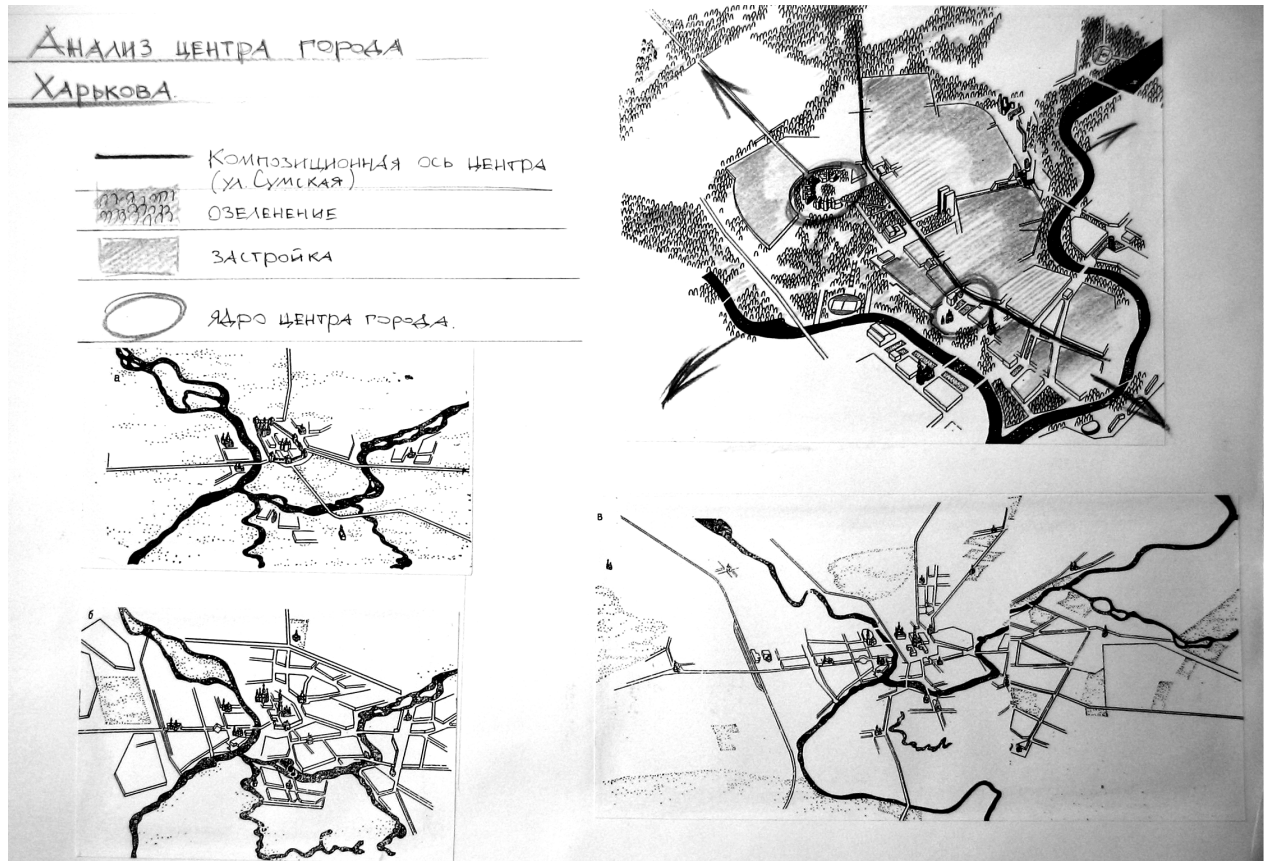


Рис. 16 - Завдання №4. Містобудівний аналіз:

Тема 1. 6. Принципи та методика вибору ключових фрагментів шедеврів містобудування, архітектури та мистецтва, які найяскравіше розкривають висунуту в науково-дослідній роботі проблему. Вибіркова модель як узагальнення НДР.

Студент знаходить аналоги за даною специфікою теми, і робить їх науковий аналіз за аспектом об'єкту. Уся робота обговорюється на заняттях і корегується. При цьому студенти навчаються аналізувати, узагальнювати, виявляти загальні та специфічні ознаки предметів та явищ.

4.2.Модуль 2. Сучасні методи дослідження. Системний підхід в архітектурі.

Тема 2.1. Мстобудування як системний вид людської діяльності

Завдання 1. Сучасні методи дослідження. Виконується у вигляді реферату (10 с.) з схемами і текстом. Далі наведені приклади виконання завдання 1.

ПОНЯТТЯ МЕТОДОЛОГІЇ ТА МЕТОДА

Важливо розрізняти такі поняття, як методологія і метод.

Методологія - це вчення про структуру, логічну організацію, методи і засоби діяльності.

Метод - це сукупність прийомів або операцій практичної або теоретичної діяльності. Метод можна також охарактеризувати як форму теоретичного і практичного освоєння дійсності, витікаючу із закономірностей поведінки об'єкту, що вивчається. Ф.Бекон порівнював правильний науковий метод з світильником, освітлюючим дорожньому дорогу в темноті.

Методи наукового пізнання включають так звані загальні методи, тобто загальнолюдські прийоми мислення, загальнонаукові методи і методи конкретних наук. Методи можуть бути класифіковані і по співвідношенню до емпіричного знання (тобто знання, отриманого в результаті досвіду, досвідченого знання), і знання теоретичного, суть якого - пізнання єства явищ, їх внутрішніх зв'язків. Класифікація методів наукового пізнання представлена на Рис. 17

Ідеалізація - це конструювання подумки об'єктів, які не існують у дійсності або практично не здійсненні (наприклад, абсолютно тверде тіло, абсолютно чорне тіло, лінія, площа).

Мета ідеалізації: позбавити реальні об'єкти деяких притаманних їм властивостей і наділити (у думці) ці об'єкти певними нереальними і гіпотетичними властивостями. При цьому мета досягається завдяки:

а) багатоступінчастому абстрагуванню (наприклад, абстрагування від товщини призводить до поняття«площина»);

б) переходу подумки до кінцевого випадку у розвитку якоїсь властивості (абсолютно тверде тіло);

в) простому абстрагуванню (рідина, що не стискується). Будь-яка ідеалізація правомірна лише у певних межах.

Тема 2.2. Використання методів системного аналізу в містобудуванні

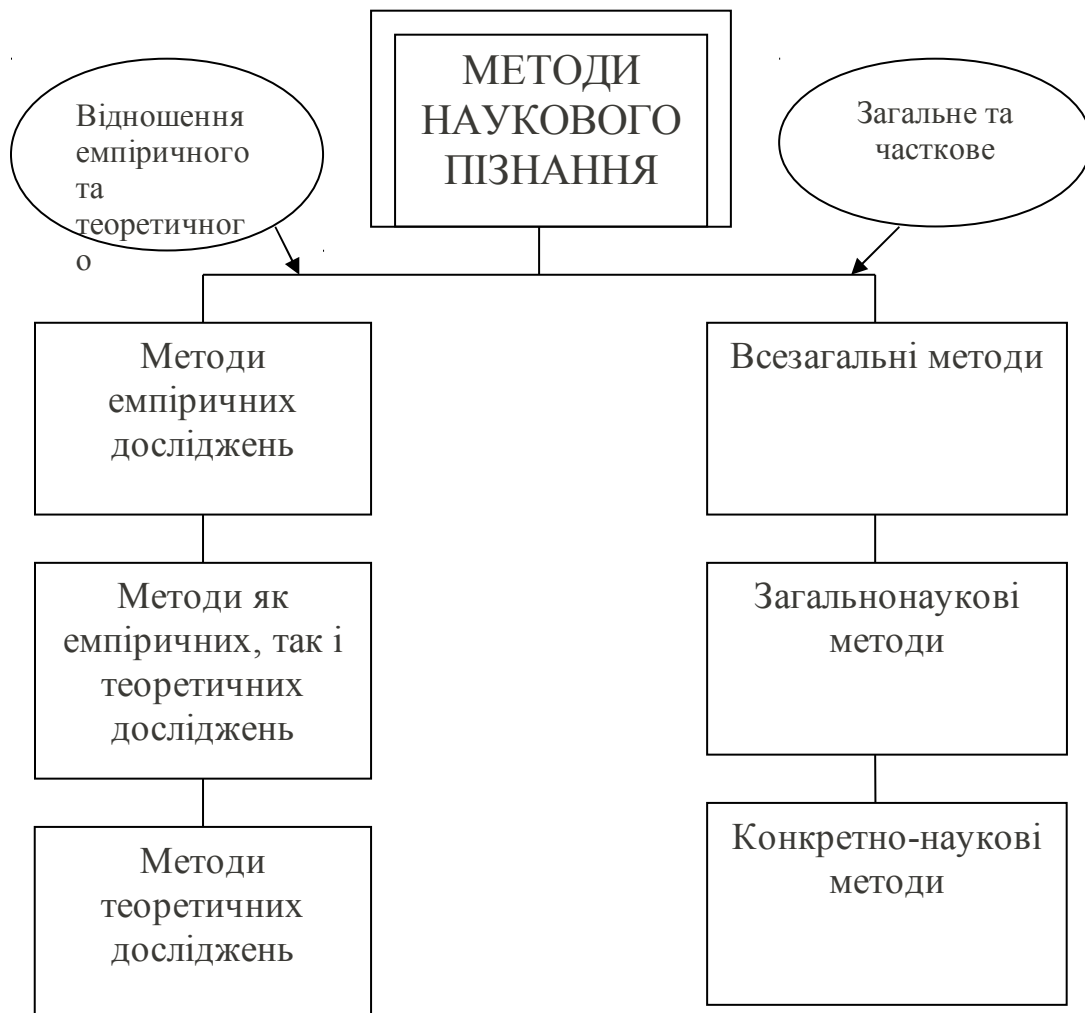


Рис.17. Класифікація методів наукового пізнання

Слід мати на увазі, що кожна галузь природознавства разом із загальнонауковими застосовує свої конкретно-наукові, спеціальні методи, обумовлені єством об'єкту дослідження.

Загальних методів в історії пізнання - два: діалектичний і метафізичний. Це загально філософські методи.

Діалектичний метод - це метод пізнання дійсності в її суперечності,

цілісності і розвитку.

Метафізичний метод - метод, протилежний діалектичному, розглядаються явища зовні їх взаємного зв'язку і розвитку.

Співвідношення загальнонаукових методів також можна представити у вигляді схеми (Рис. 18).

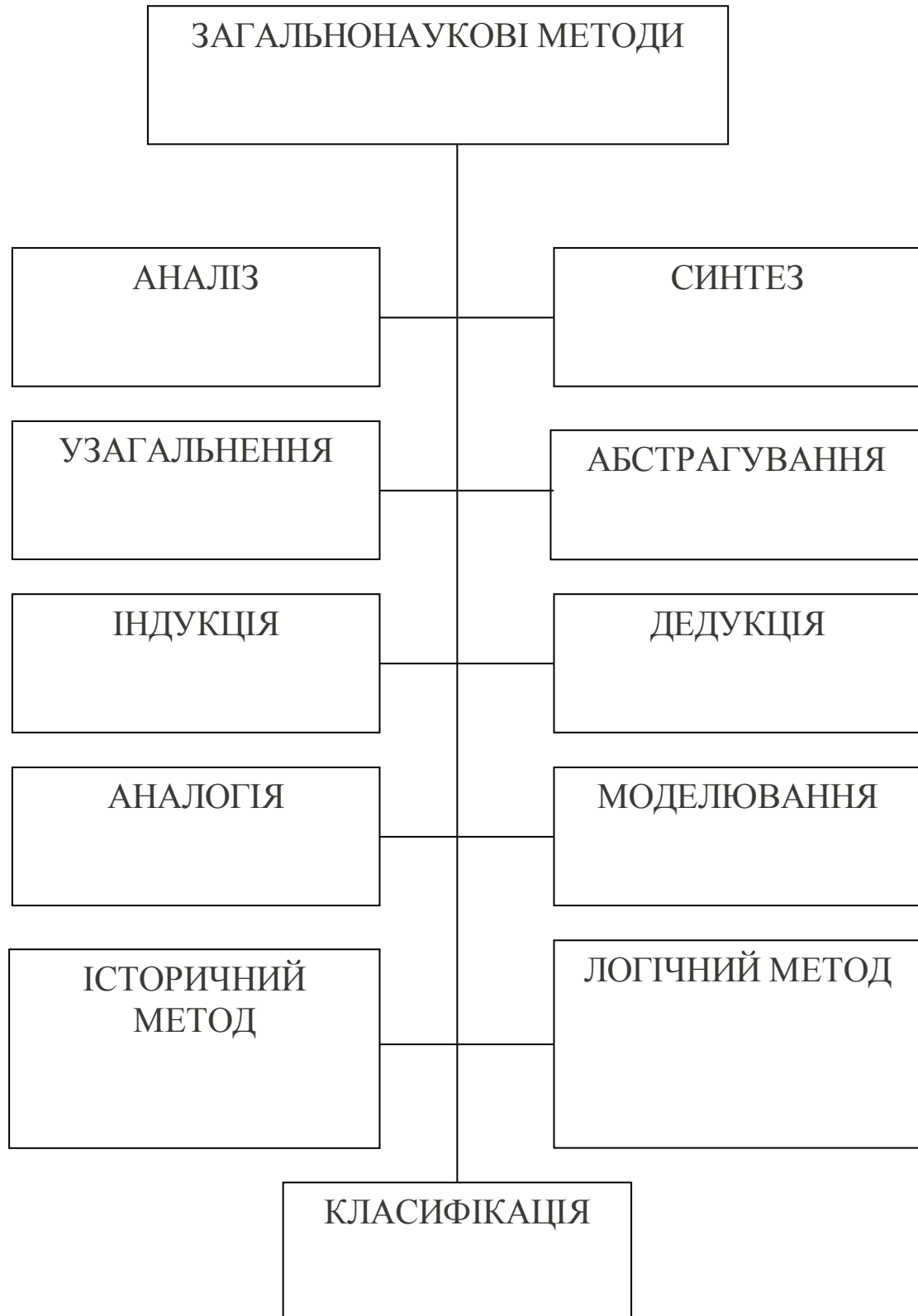


Рис. 18 - Співвідношення загальнонаукових методів

Тема 2.3. Модельно-системний підхід до територіально-просторового розвитку

Моделювання - метод, який ґрунтується на використанні моделі як засобу дослідження явищ і процесів природи. Під моделями розуміють системи, що замінюють об'єкт пізнання і служать джерелом інформації стосовно нього. Моделі - це такі аналоги, подібність яких до оригіналу суттєва, а розбіжність - несуттєва: Моделі поділяють на два види: матеріальні та ідеальні. Матеріальні моделі втілюються у певному матеріалі - дереві, металі, склі і т. ін. Ідеальні моделі фіксуються в таких наочних елементах, як креслення, рисунок, схема, комп'ютерна програма і т. ін. (Рис. 19; 22; 23)

Метод моделювання має таку структуру:

- а) постановка завдання;
- б) створення або вибір моделі;
- в) дослідження моделі;

РТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

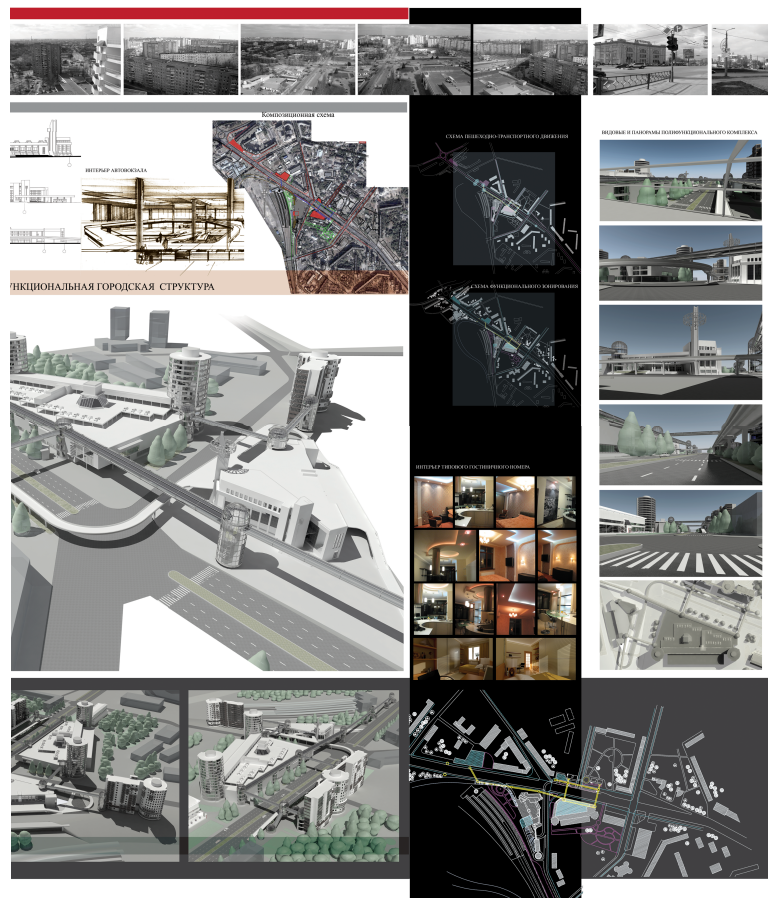


Рис. 18 — Моделювання (Магістерська робота Є. В. Сергеевої)



Рис. 19 - Моделювання. Метод дедукції – від часткового до загального. Метод індукції – від загального до часткового.

Аналіз - уявне або реальне розкладання об'єкту на складові його частини.

Синтез - об'єднання пізнаних в результаті аналізу елементів в єдине ціле.



Рис. 20 — Структура поселення з “пташиного” польоту — узагальнення

Узагальнення - процес уявного переходу від одиничного до загального, від менш загального, до більш загального, наприклад: перехід від думки «цей метал проводить електричний струм» до думки «всі метали проводять електричний струм», від думки: «механічна форма енергії перетворюється на теплову» до думки «всяка форма енергії перетворюється на теплову». У містобудуванні — це погляд на загальне, наприклад, як структура поселення з “пташиного” польоту (Рис.20 - 21)



Рис. 21 — Структура поселення з “пташиного” польоту — узагальнення.

Абстрагування (ідеалізація) - уявне внесення певних змін в об'єкт, що вивчається, відповідно до цілей дослідження. В результаті ідеалізації з розгляду можуть бути виключені деякі властивості, ознаки об'єктів, які не є істотними для даного дослідження. Приклад такої ідеалізації в механіці - матеріальна точка, тобто точка, що володіє масою, але позбавлена всяких розмірів. Таким же абстрактним (ідеальним) об'єктом є абсолютно тверде тіло.



Рис. 22 - Моделювання інтер'єру



Рис. 23 - Моделювання

Індукція - процес виведення загального положення із спостереження ряду приватних одиничних фактів, тобто пізнання від приватного до загального. На практиці частіше за все застосовується неповна індукція, яка припускає висновок про всі об'єкти множини на підставі пізнання лише частини об'єктів. Неповна індукція, що ґрунтується на експериментальних дослідженнях і включає теоретичне обґрунтовування, називається науковою індукцією. Висновки такої індукції часто носять характер вірогідності. Це ризикований, але творчий метод. При строгій постановці експерименту,

логічної послідовності і строгості висновків вона здатна давати достовірний висновок.



Рис. 24 - Моделювання унтер єру

Дедукція - процес аналітичного міркування від загального до приватного або менш загального. Вона тісно була пов'язана з узагальненням.

Якщо початкові загальні положення є встановленою науковою істиною, то методом дедукції завжди буде отриманий істинний висновок.

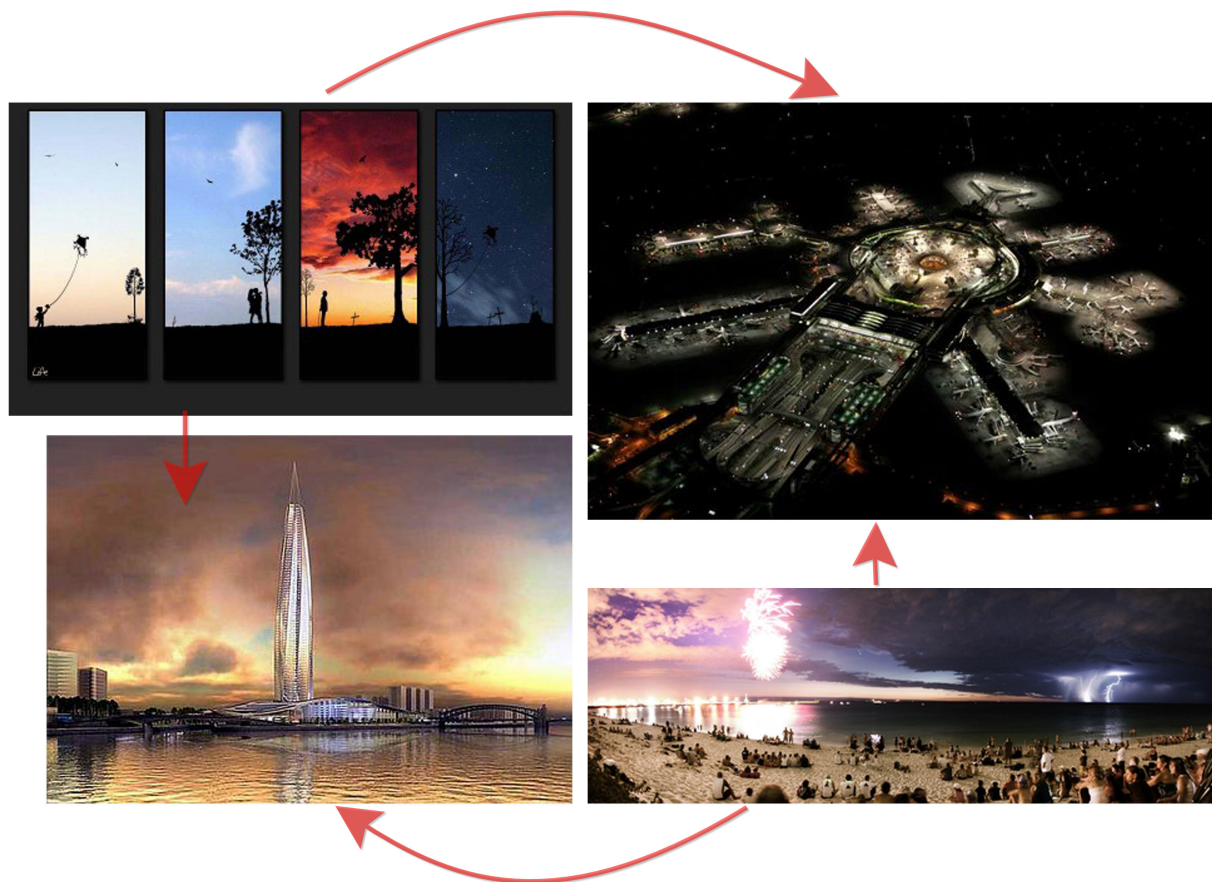


Рис. 25 — Аналогія

Аналогія - вірогідний, правдоподібний висновок про схожість двох предметів або явищ в якій-небудь ознаці, на підставі встановленої їх схожості в інших ознаках. Аналогія з простим дозволяє зрозуміти складніше. **Моделювання** - відтворення властивостей об'єкту пізнання на спеціально влаштованому його аналогу - моделі. Моделі можуть бути реальними (матеріальними), наприклад, моделі літаків, макети будівель. фотографії, протези, ляльки і т.п. і ідеальними (абстрактними), створювані засобами мови (як природної людської мови, так і спеціальних мов. Історичний метод має на увазі відтворення історії об'єкту, що вивчається, у всій своїй багатогранності, з урахуванням всіх деталей і випадковостей. Логічний метод - це, по суті,

логічне відтворення історії об'єкту, що вивчається. При цьому історія ця звільняється від всього випадкового, неістотного, тобто це як би той же історичний метод, але звільнений від його історичної форми.



Рис. 26 — Моделювання

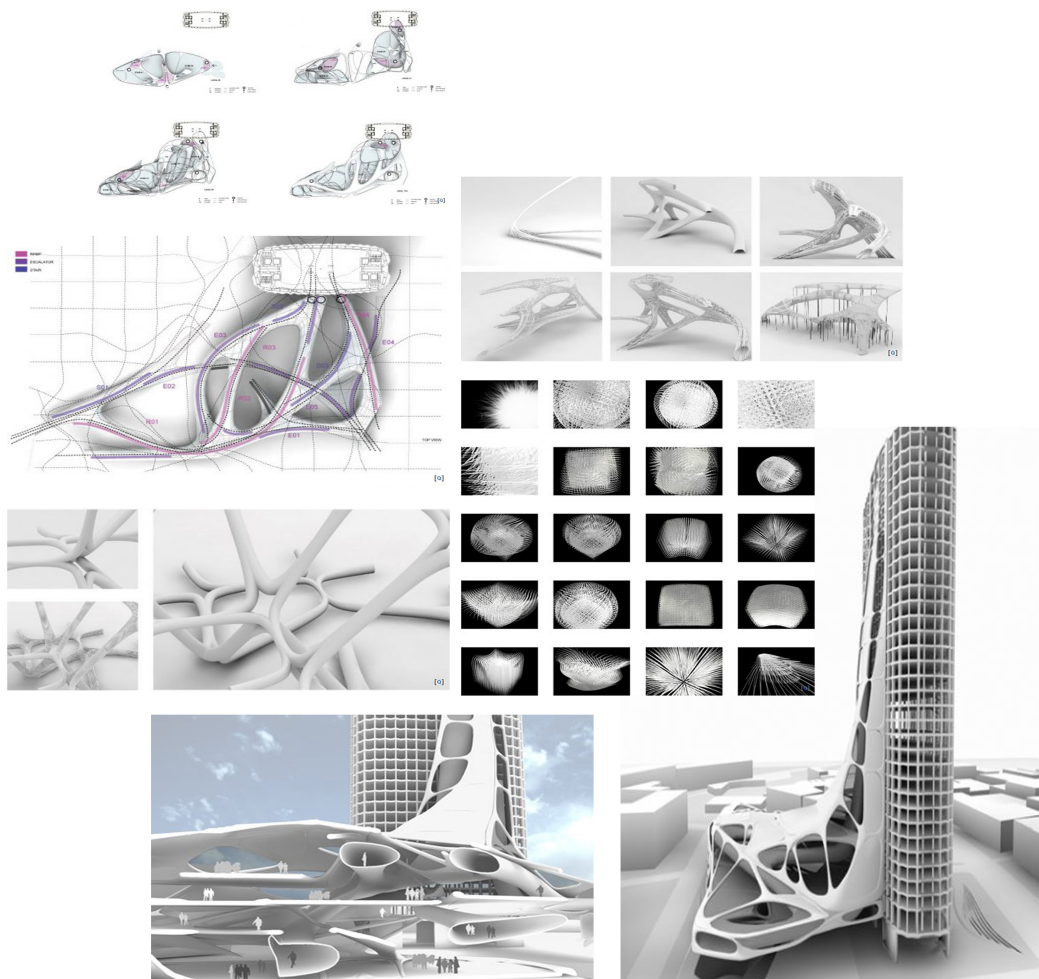


Рис. 27 - Моделювання

Класифікація - розподіл тих або інших об'єктів по класах (відділам, розрядам) залежно від їх загальних ознак, що фіксує закономірні зв'язки між класами об'єктів в єдиній системі конкретної галузі знання. Становлення кожної науки було пов'язано із створенням класифікацій об'єктів, явищ, що вивчаються.

Класифікація - це процес впорядкування інформації. В процесі вивчення нових об'єктів відносно кожного такого об'єкту робиться висновок: чи належить він до вже встановлених класифікаційних груп. В деяких випадках при цьому виявляється необхідність перебудови системи класифікації. Існує спеціальна теорія класифікації - таксономія. Вона розглядає принципи класифікації і систематизації складноорганізованих областей дійсності, що мають звичайну ієрархічну будову (органічний мир, об'єкти географії, геології і т.п.).

Тема 2.4. Принцип сталого розвитку як новий системоутворюючий фактор в містобудуванні

МЕТОДИ ЕМПІРИЧНОГО І ТЕОРЕТИЧНОГО ПІЗНАННЯ

Методи емпіричного і теоретичного пізнання схематично представлені на Рис.28.

Аксіоматичний метод - метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил.

Гіпотеза та припущення. У становленні теорій як системи наукового знання найважливішу роль відіграє гіпотеза. Гіпотеза є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до законів.

Розвиток гіпотези відбувається за трьома стадіями:

а) накопичення фактичного матеріалу і висловлювання на його основі припущень;

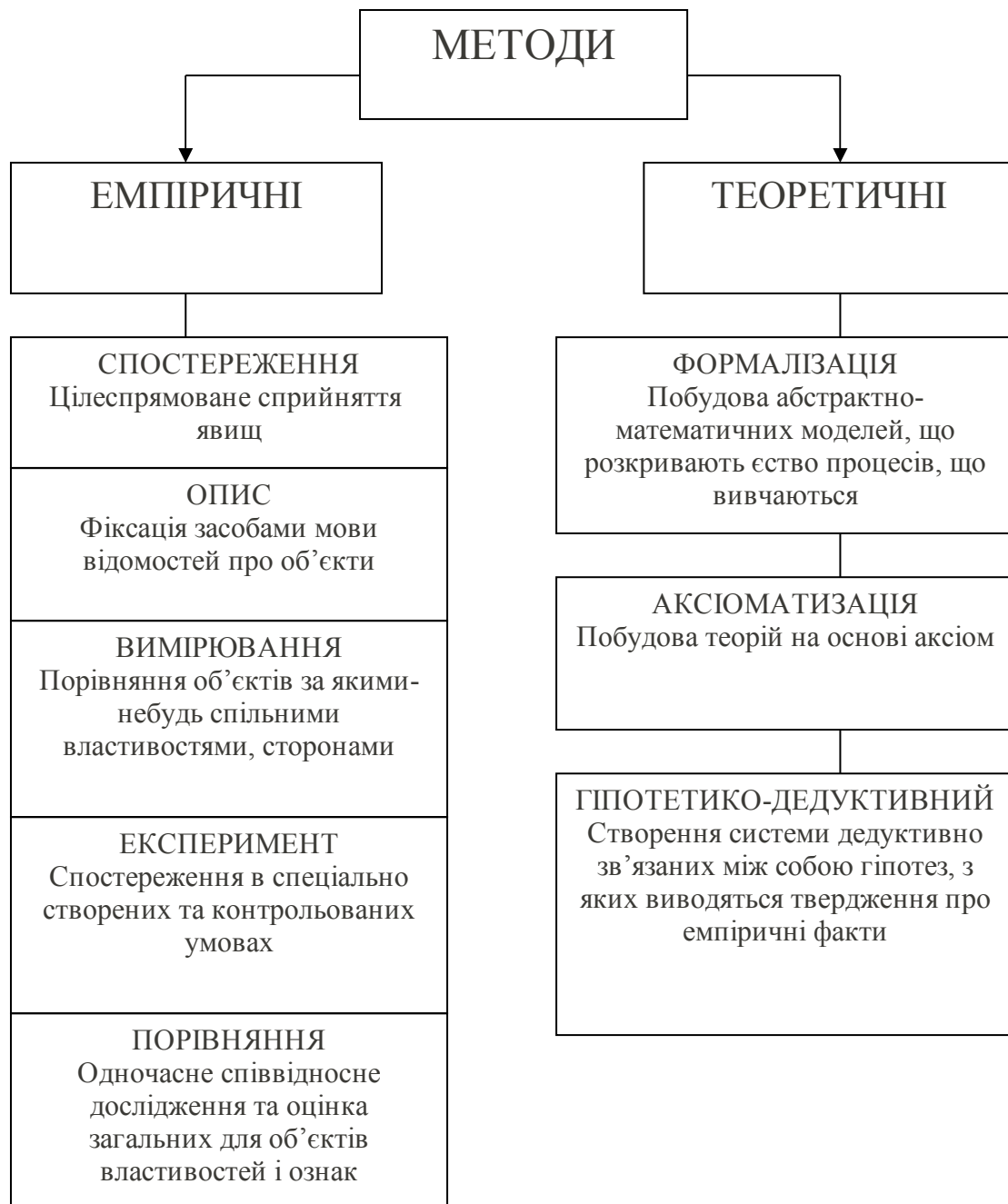


Рис. 28 - Методи емпіричного і теоретичного пізнання

Спостереження - цілеспрямоване, організоване сприйняття предметів і явищ. Наукові спостереження проводяться для збору фактів, що зміцнюють або спростовують ту або іншу гіпотезу і є основою для певних теоретичних узагальнень.

Експеримент - спосіб дослідження, відмінний від спостереження активним характером. Це спостереження в спеціальних контрольованих умовах. Експеримент дозволяє, по-перше, ізолювати досліджуваний об'єкт від впливу побічних неістотних для нього явищ. По-друге, в ході експерименту

багато разів відтворюється хід процесу. По-третє, експеримент дозволяє планомірно змінювати саме протікання процесу і стану об'єкту вивчення.

Вимірювання - це матеріальний процес порівняння якої-небудь величини з еталоном, одиницею вимірювання. Число, котре виражає відношення вимірюваної величини до еталона, називається числовим значенням цієї величини.

Тема 2.5. Принцип формування висновків дослідження: моделювання як один із принципів наукового пошуку

ФОРМИ НАУКОВОГО ЗНАННЯ

До форм наукового знання відносять проблеми, наукові факти, гіпотези, теорії, ідеї, принципи, категорії і закони (Рис. 29).

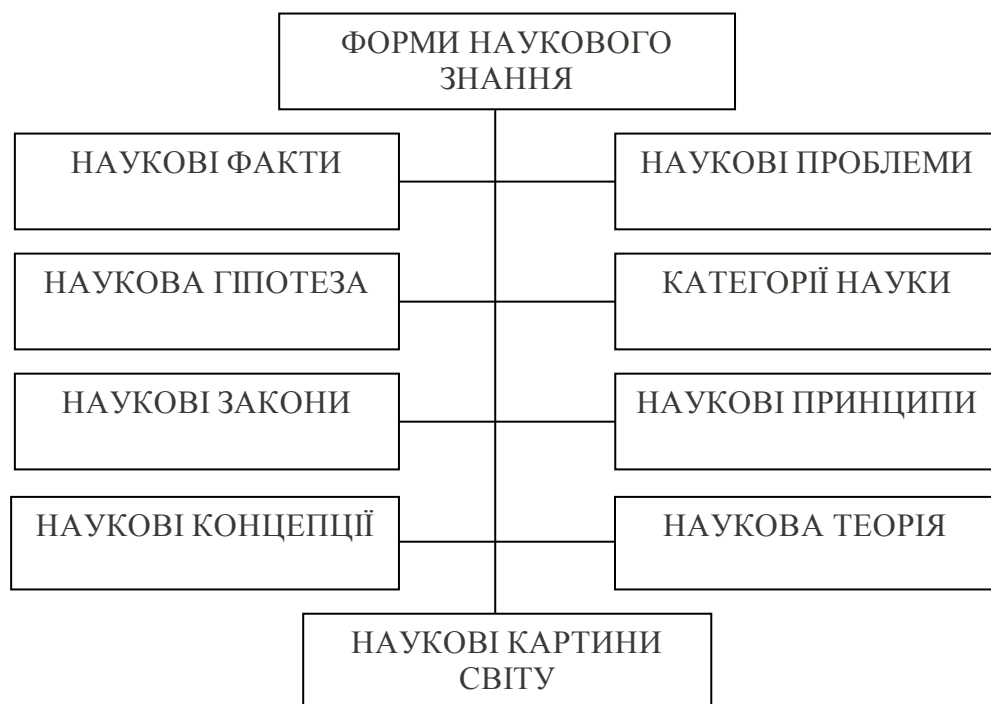


Рис. 29 — Форми наукового знання

Факт, як явище дійсності, стає науковим фактом, якщо він пройшов строгу перевірку на істинність.

Факти - це найнадійніші аргументи як для доказу, так і для

спростування яких-небудь теоретичних тверджень. І.П. Павлов називав факти «повітрям ученого». Проте при цьому треба брати не окремі факти, а всю, без виключення, сукупність фактів, що відносяться до даного питання. В осоружному випадку виникає підозра, що факти підібрані довільно.

Наукові проблеми - це усвідомлені питання, для відповіді на які наявних знань недостатньо. Її можна визначити і як «знання про незнання».

Наукова гіпотеза - таке гадане знання, істинність або помилковість якого ще не доведено, але яке висувається не довільно, а при дотриманні ряду вимог, до яких відносяться наступні.

1. Відсутність суперечностей. Основні положення пропонованої гіпотези не повинні суперечити відомим і перевіреним фактам. (При цьому слід враховувати, що бувають і помилкові факти, які самі потребують перевірки).
2. Відповідність нової гіпотези надійно встановленим теоріям.
3. Доступність гіпотези, що висувається, експериментальній перевірці, хоча б у принципі (принцип верифіцированості).
4. Максимальна простота гіпотези.

Категорії науки - це самі загальні поняття теорії, котрі характеризують істотні властивості об'єкту теорії, предметів і явищ об'єктивного світу.

Закони науки відображають істотні зв'язки явищ у формі теоретичних тверджень. Принципи і закони виражаються через співвідношення двох і більш категорій.

Наукові принципи - самі загальні і важливі фундаментальні положення теорії. Наукові принципи грають роль початкових, первинних посилок і закладаються у фундамент створюваних теорій. Зміст принципів розкриваються в сукупності законів і категорій.

Наукові концепції - самі загальні і важливі фундаментальні положення теорій.

Наукова теорія - це систематизовані знання в їх сукупності. Наукові теорії пояснюють безліч накопичених наукових фактів і описують певний фрагмент за допомогою системи законів.

Головна відмінність теорії від гіпотези - достовірність, доведеність. Сам

термін теорія має безліч значень. Теорія в строго науковому значенні - це система вже підтвердженого знання, всесторонньо розкриваюче структуру, функціонування і розвиток об'єкту, що вивчається, взаємовідношення всіх його елементів, сторін і теорій.

Наукова теорія повинна виконувати дві найважливіші функції, першою з яких є пояснення фактів, а другою - прогноз нових, ще невідомих фактів і характеристика їх закономірностей.

Наукова теорія - одна з найстійкіших форм наукового знання, але і вони зазнають зміни вслід за накопиченням нових фактів. Коли зміни зачіпають фундаментальні принципи теорії, відбувається перехід до нових принципів, а отже, до нової теорії. Зміни ж в самих загальних теоріях, приводять до якісних змін всієї системи теоретичного знання. Внаслідок чого відбуваються глобальні наукові революції і міняється наукова картина миру.

Наукова картина світу - це система наукових теорій, що описує реальність.

Тема 2.6. Узагальнення схем, формулювання висновків

ПРОЦЕС НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Накопичення наукових фактів у процесі дослідження - завжди творчий процес, в основі якого лежить задум ученого, його ідея. У філософському визначенні ідея являє собою продукт людської думки, форму відображення дійсності. Ідея відрізняється від інших форм мислення і наукового знання тим, що в ній не тільки відображено об'єкт вивчення, але й міститься усвідомлення мети, перспективи пізнання і практичного перетворення дійсності.

Ідеї народжуються із практики, спостереження навколишнього світу і потреб життя. У їх основі лежать реальні факти і події. Життя висуває конкретні завдання, але не завжди відразу знаходяться продуктивні ідеї для їх вирішення. Тоді на допомогу приходить спроможність дослідника пропонувати новий, зовсім незвичний аспект розгляду завдання, яке довго не могли вирішити за звичайних підходів до справи.

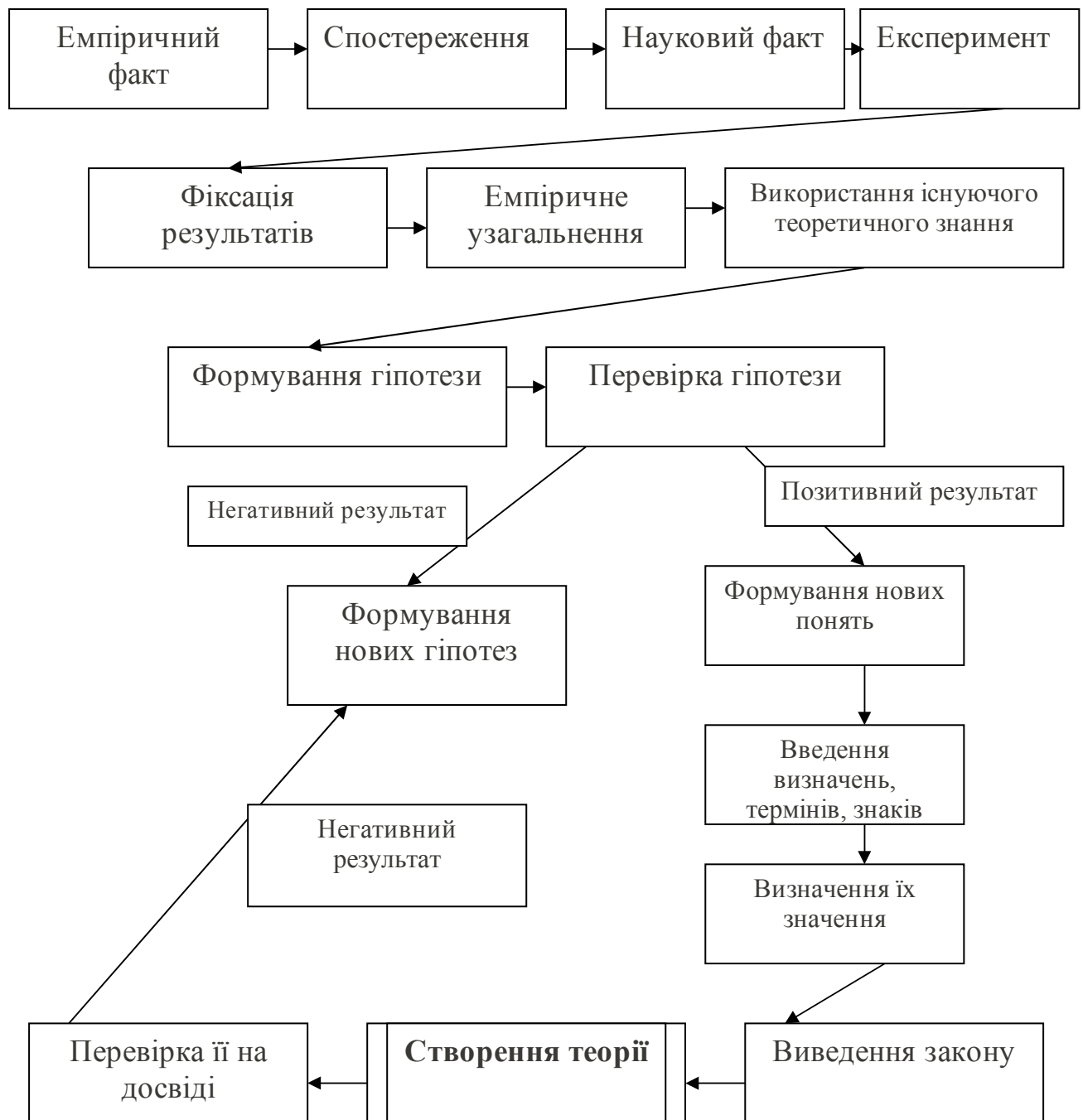


Рис. 30 — Структура наукової творчості

КРИТЕРІЇ ІСТИННОСТІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ

В даний час, через ряд об'єктивних причин в світі опинилися вельми сильні антинаукові тенденції, що є заявкою на зрозуміле всім, чітке світобачення, відмінне від того, яке дає класичне природознавство. При цьому в суспільній свідомості розмивається грань між наукою і псевдонаукою, наукою і містикою. В цих умовах важливо знати критерії розмежування наукових і псевдонаукових ідей.

На Рис. 31 дані принципи, справедливі для наукових теорій, наукового знання, які відрізняють наукове знання від псевдонаукового.



Рис. 31 — Критерії розмежування наукових та псевдонаукових ідей

Завдання №2. Виявлення ієрархії містобудівних проблем та їх вирішення за темою дослідження

– Виконується на листах формату А3 у графіці у вигляді графічних і аналітичних схем (див. «Архітектурне та містобудівне проектування»).

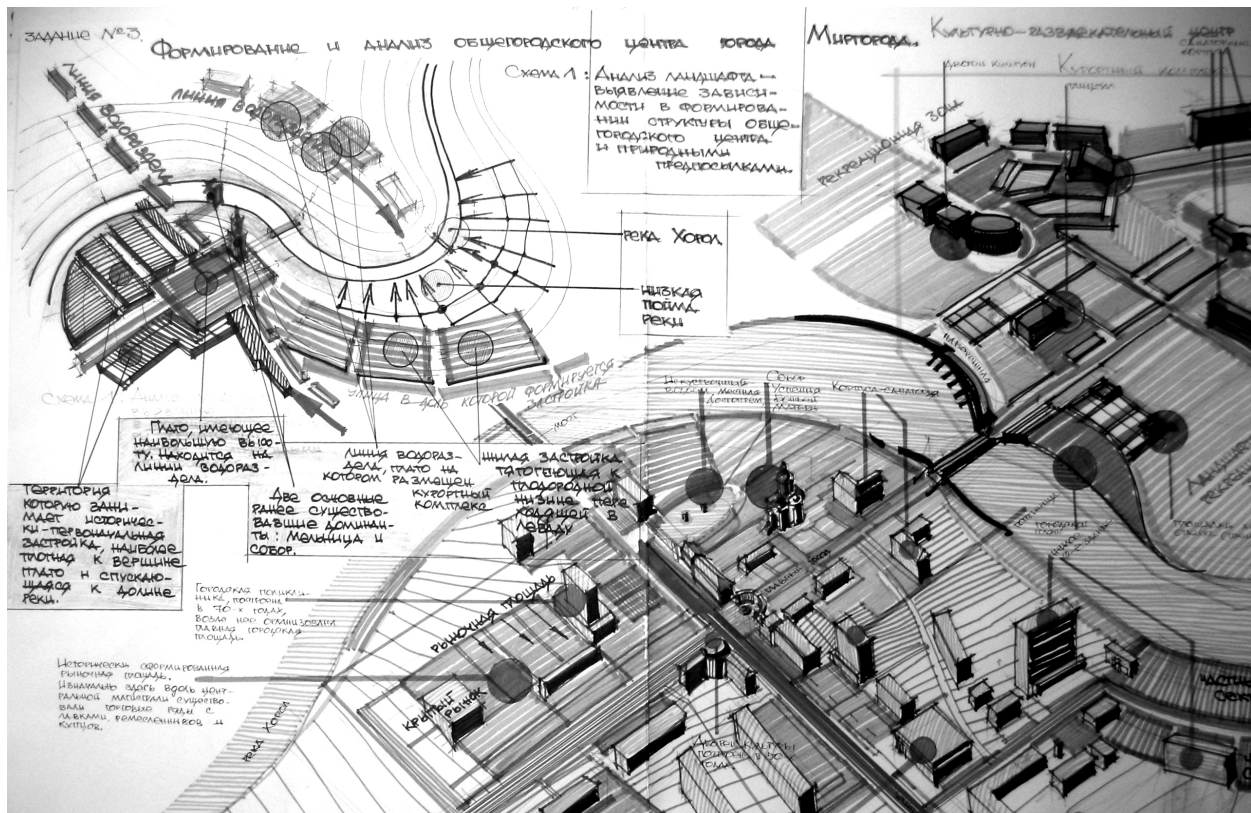


Рис. 32 - Містобудівний аналіз. Архітектурно-просторова композиція центру Миргороду

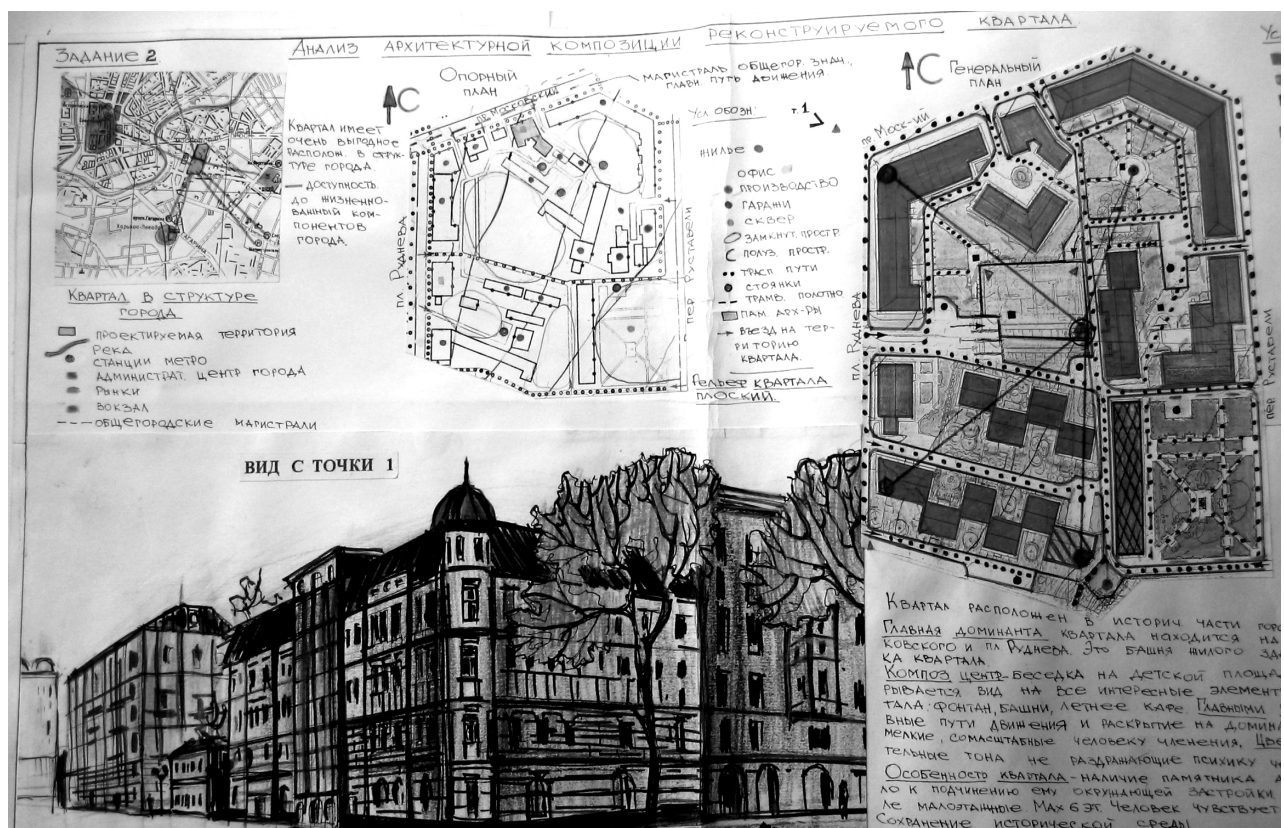


Рис. 33 - Містобудівний аналіз. Архітектурно-просторова композиція кварталу міста Харкова

Завдання №3 Моделювання як один із принципів наукового пошуку

Виконується на листах формату А3 у графіці, з анотаціями.

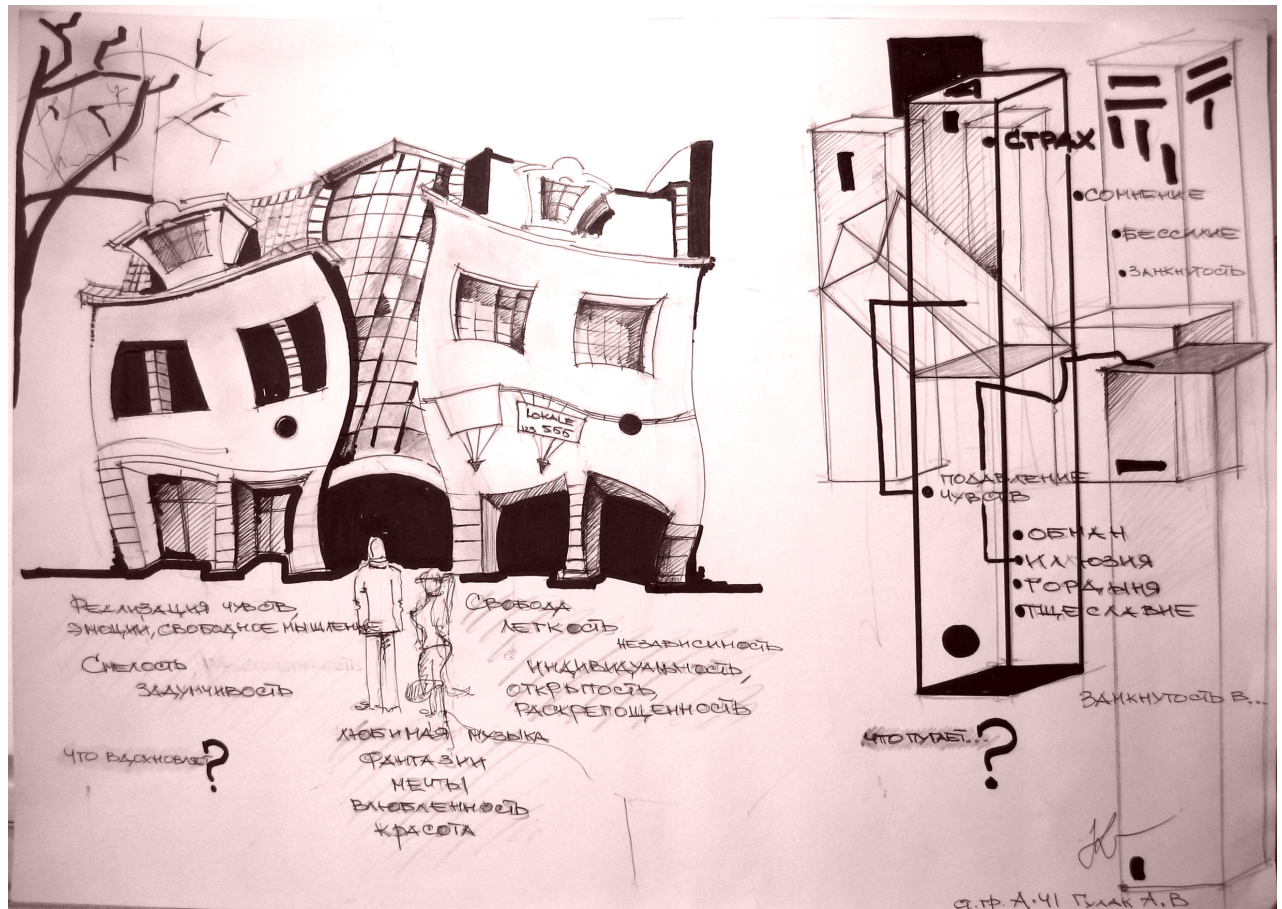


Рис. 34 — Моделювання

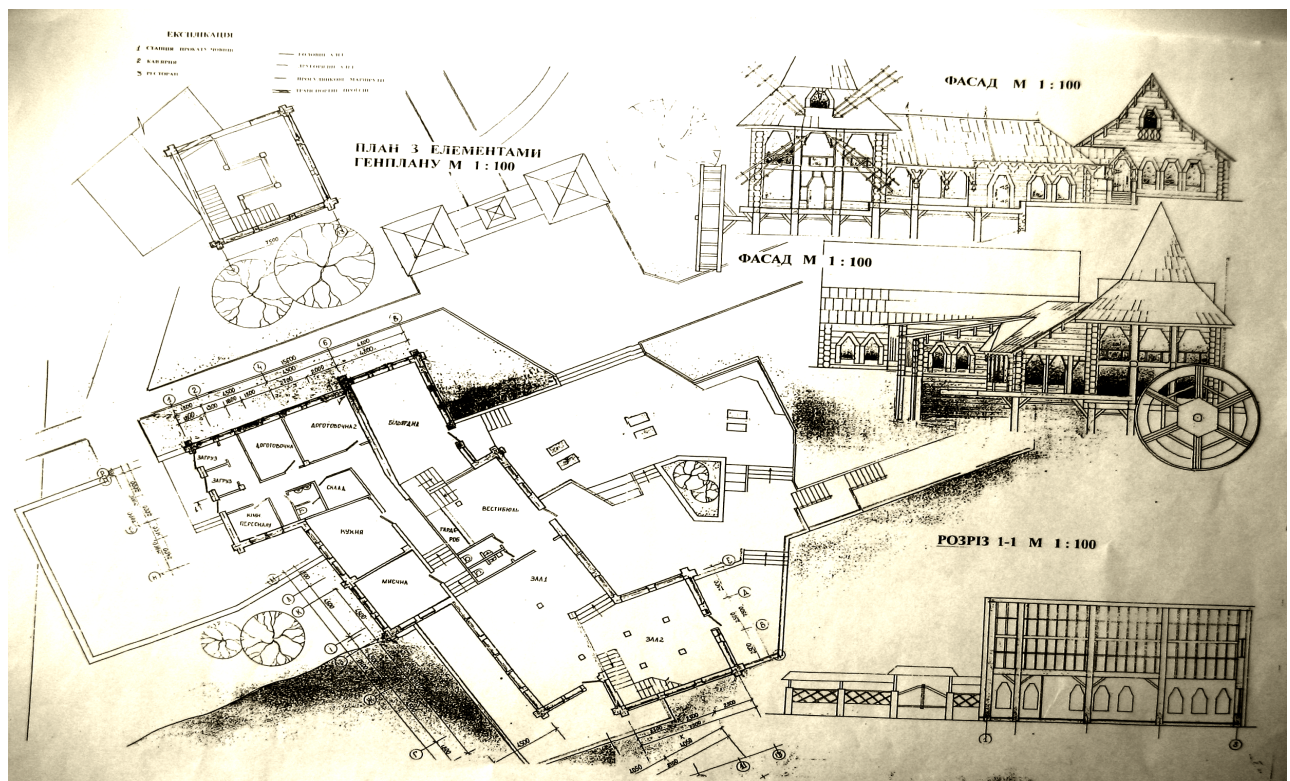


Рис. 35 — Моделювання

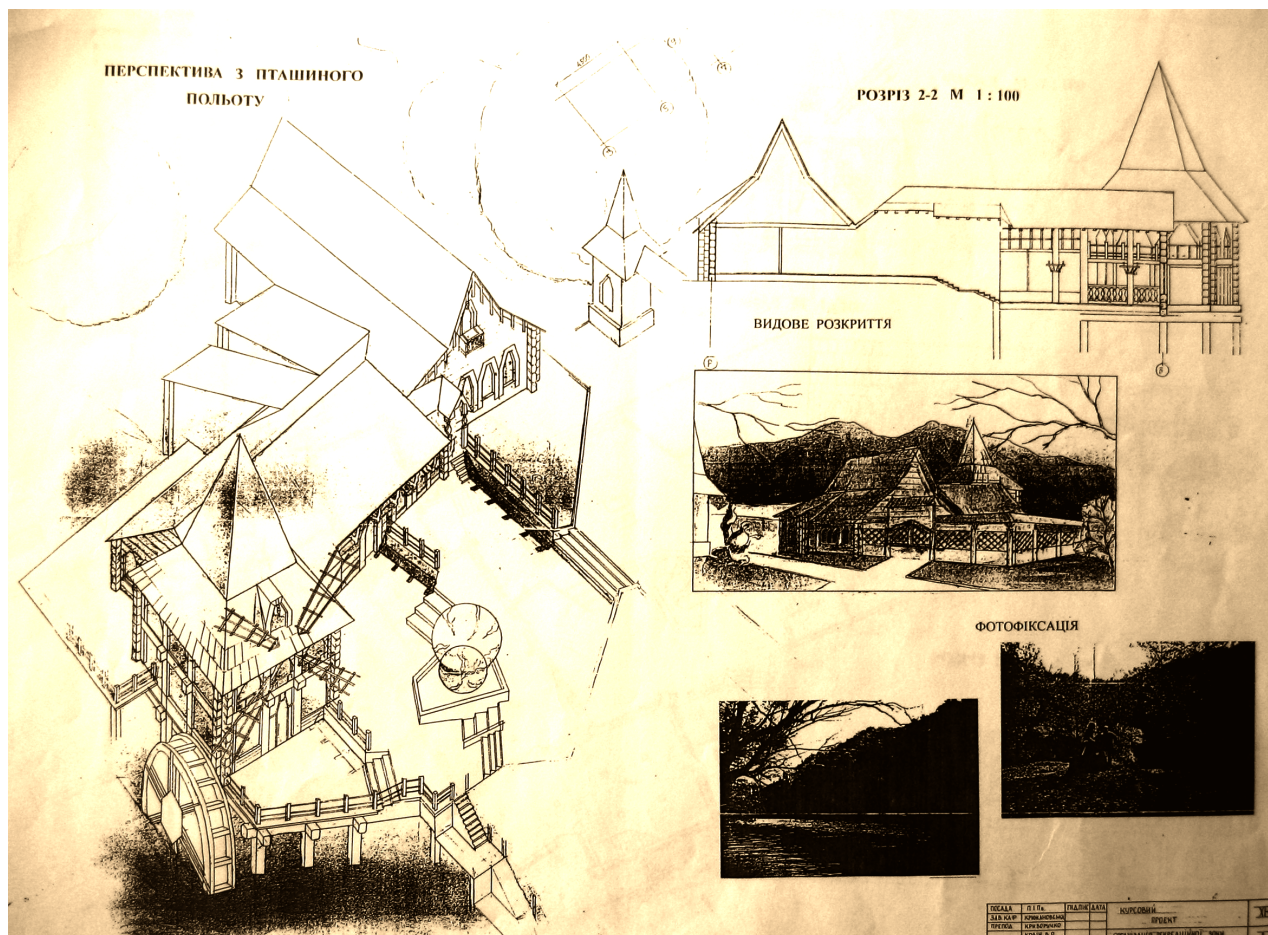


Рис. 36 — Моделювання



Рис. 37 — Моделювання узагальнених таблиць

ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУР

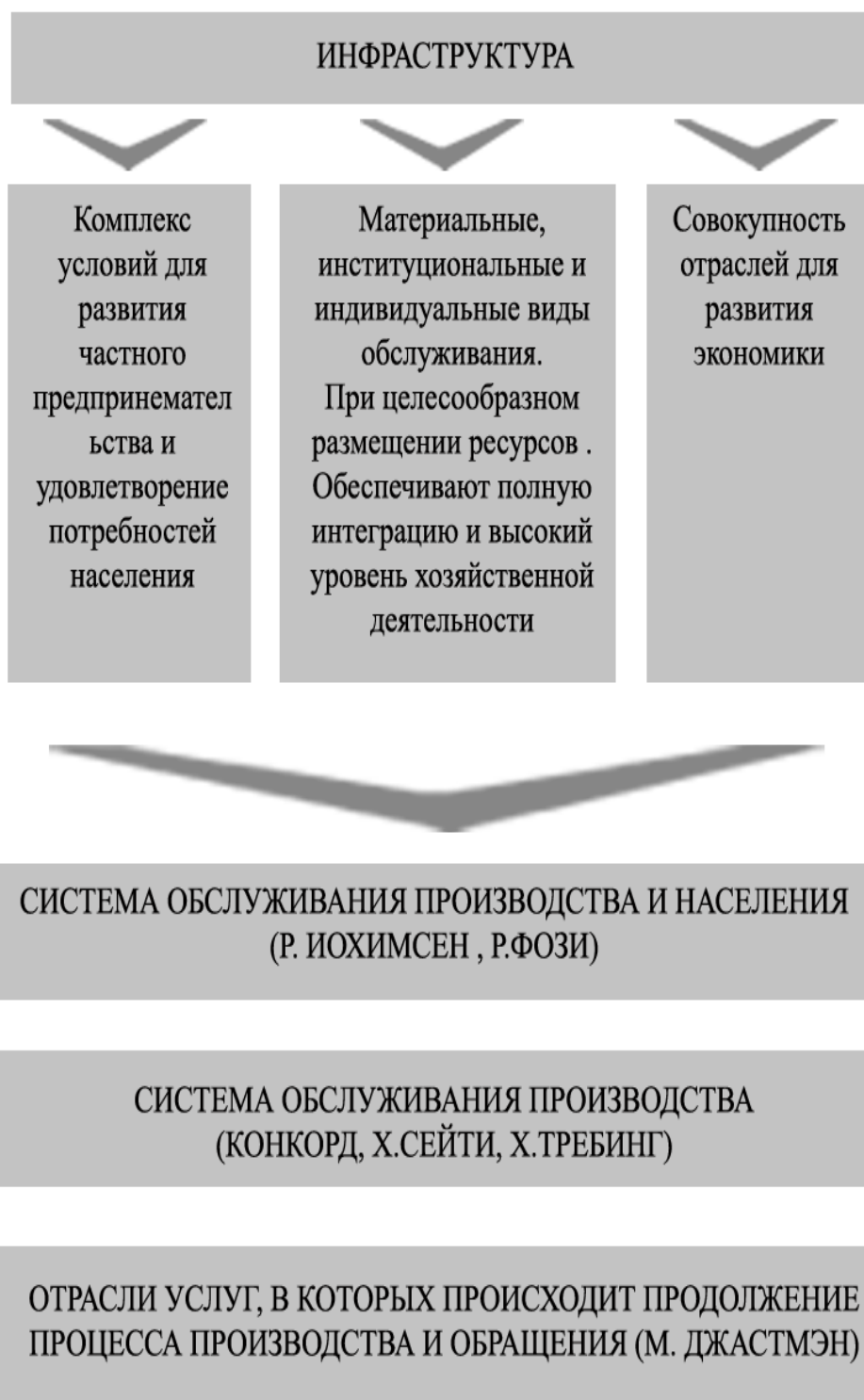


Рис. 38 — Моделирование узагальненных таблиц

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ АНСАМБЛЕЙ



Рис. 38 — Моделирование узагальненных таблиц

5. Приклади виконання графічних робіт та завдань



Рис. 39 — Вибір теми дослідження



Рис. 40 - Містобудівний аналіз. Архітектурно-просторова композиція загально-міського центру м. Чугуєв




Рис. 43 — Методи наукового дослідження за темою магістерської роботи



Рис. 44 — Методи наукового дослідження за темою магістерської роботи

ІНДУКЦІЯ І ДЕДУКЦІЯ

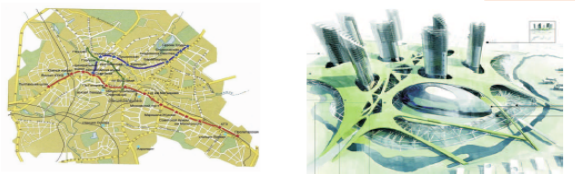
Індукція - метод переходу від знання окремих фактів до знання загального.
Дедукція - метод переходу від знання загальних закономірностей до окремих їхніх проявів.



Створення гармонійних з естетичної точки зору архітектурних та містобудівних об'єктів - від інтер'єру до генплану завдяки навичкам побудови композицій з простих малих тіл та навіпаки.

АБСТРАГУВАННЯ

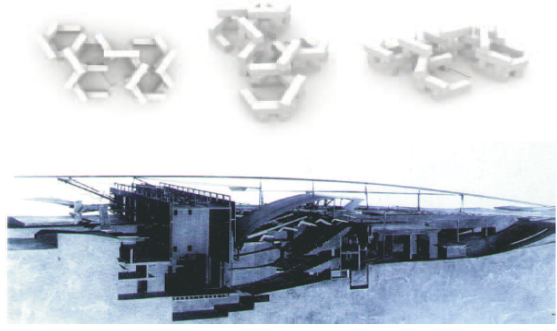
Абстрагування - метод теоретичного дослідження та викладення, що полягає в русі наукової думки від вихідної абстракції через послідовні етапи поглиблення та розширення пізнання до результату - цілому відтворенню в теорії досліджуваного предмету.



Розгляд мережі транспортних та пішохідних комунікацій як мережі ліній на плямі міста; розгляд системи зв'язків між територіями різного функціонального призначення та в їхніх межах, які можуть бути представлені різними об'єктами архітектури, містечтва та ін., як однорідної структури, що складається з плям та напрямних.


МОДЕЛЮВАННЯ

Створення моделі, котра є заміною реального об'єкту в силу визначуваної схожості з ним.



АНАЛІЗ І СИНТЕЗ

Аналіз - розкладання цілого на його складові елементарні частини.
Синтез - поєднання компонентів складного явища.



Функціональний аналіз території міста, виділення зон, що сприяють відпочинку та реакції людини.

Рис. 45 — Методи наукового дослідження за темою магістерської роботи

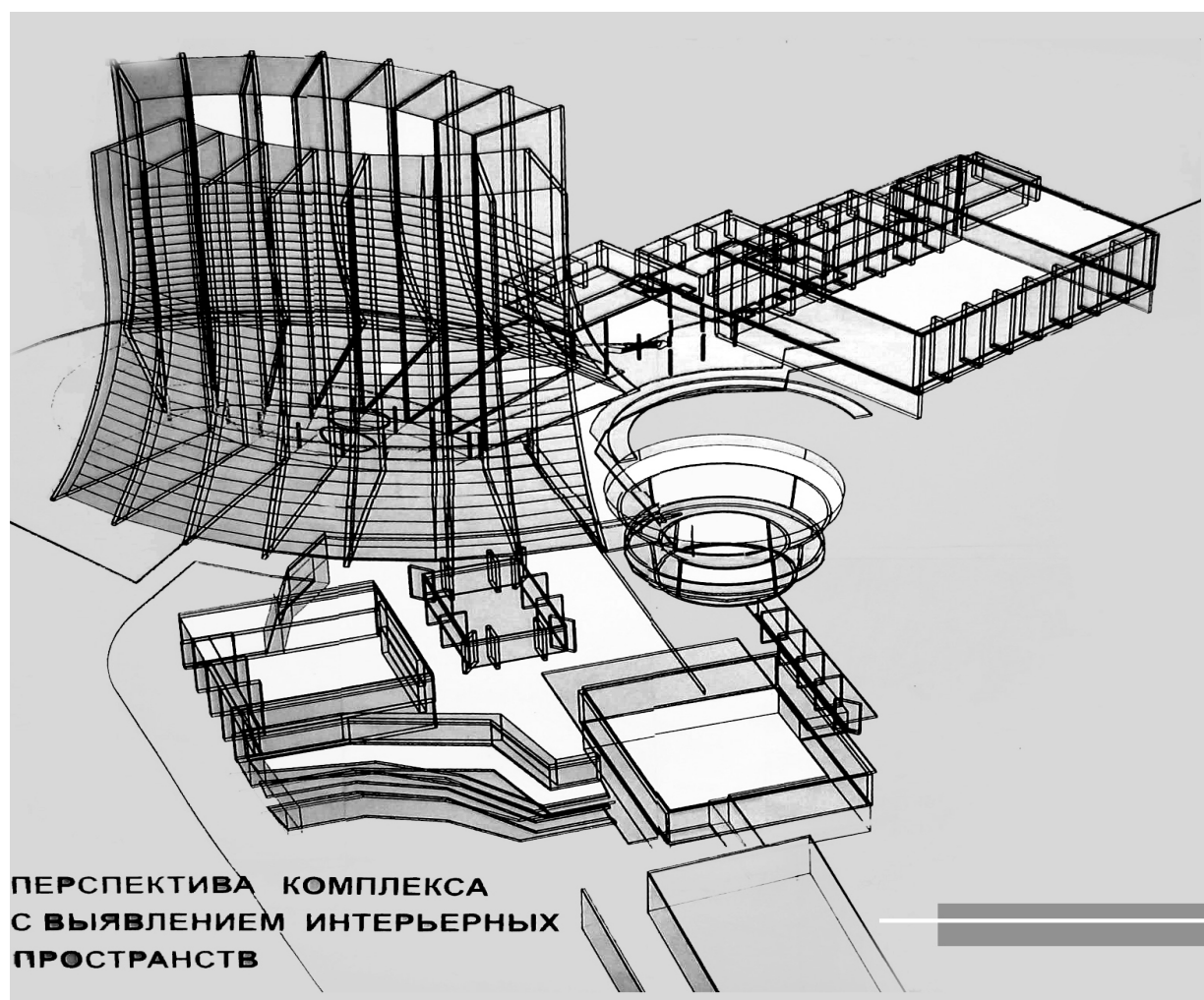
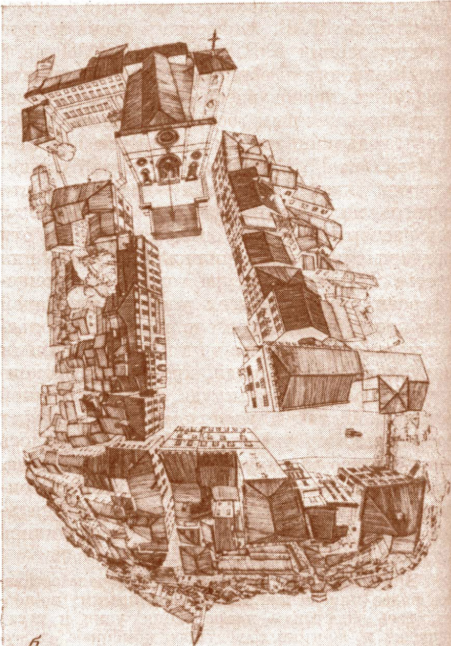
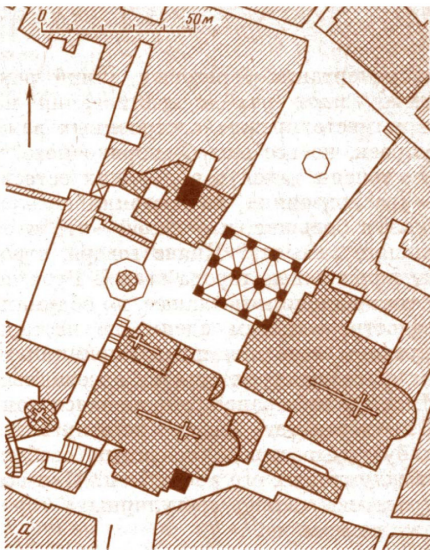


Рис. 46 - Моделювання

СРЕДНЕВЕКОВЬЕ	<p>ГАРМОНИЧНОЕ СОЧЕТАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И УЛИЦЫ-ПЛОЩАДИ</p> <p>г. Тоди</p>  <p>г. Бергамо</p> 	<p>ЦЕНТР ВКЛЮЧАЛ МНОГИЕ ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ ПОЛИСА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - РЕЛИГИОЗНУЮ - ТОРГОВУЮ - СВЕТСКУЮ - ОБЩЕСТВЕННУЮ <p>Многие средневековые центры воспринимаются как ансамбль</p>

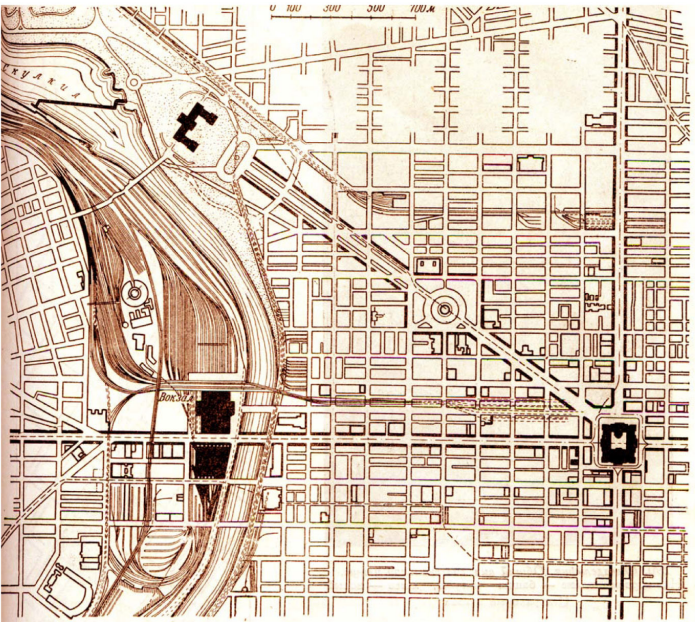
XIX - XX	<p>ФИЛАДЕЛЬФИЯ</p>  <p>289. Филадельфия. План центральной части.</p> <p>На плане — перекресток главных улиц: Брод-стрит (сверху вниз) и Маркет-стрит (слева направо). В пункте пересечения этих улиц — ратуша; от нее отходит вновь продолженная диагональная улица, ведущая к городскому музею</p>	<p>Вся структура подчинена главным улицам - площадям и представляет собой единую структуру города</p>

Рис. 48 — Анализ аналогов за темой магистерської роботи

XX – XXI ВЕКА	<p>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АРХИТЕКТУРЫ И АВТОМАГИСТРАЛЕЙ</p> <p>ГОРОДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ПРЕОБРЕОБРАЗОВАЮТСЯ В ГОРОДСКИЕ СТРУКТУРЫ</p> 	<p>ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ОТСУТСТВУЕТ КАК ТАКОВОЙ – СИСТЕМА ЦЕНТРОВ СОЗДАЮТСЯ СТРУКТУРЫ - ВКЛЮЧАЕТ ВСЕ ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕДИНСТВО ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ - ПРЕЗЕНТАБИЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ - СИСТЕМА «ГОРОД В ГОРОДЕ»


XX – XXI ВЕКА	<p>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АРХИТЕКТУРЫ И АВТОМАГИСТРАЛЕЙ</p> <p>ГОРОДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ПРЕОБРЕОБРАЗОВАЮТСЯ В ГОРОДСКИЕ СТРУКТУРЫ</p> 	<p>ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ОТСУТСТВУЕТ КАК ТАКОВОЙ - СОЗДАЕТСЯ СИСТЕМА ЦЕНТРОВ СОЗДАЮТСЯ СТРУКТУРЫ - ВКЛЮЧАЕТ ВСЕ ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕДИНСТВО ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ - ПРЕЗЕНТАБИЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ - СИСТЕМА «ГОРОД В ГОРОДЕ»

Рис. 49 — Аналіз аналогів за темою магістерської роботи

6. Рекомендована основна література

1. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. 1999. -317с.
2. Сиденко В.М., Грушко И.М. Основы научных исследований. - Харків: Вища школа, 1979. -200с.
3. Белый И.В., Власов К.П., Клепиков В.Б. Основы научных исследований и технического творчества. - Харків: Вища школа, 1989. - 200 с.
4. Довідник здобувача наукового ступеня. - К.: Редакція «Бюлетеня Вищого атестаційної комісії України», 1999. - 64 с.
5. Криворучко Н.І. Лекційний курс «Науково-дослідна робота студентів» для студентів 5 курсу спеціальності «Містобудування», ХНАМГ, 2008. - 64 с.
6. Баскаков, А. Я., Туленков, Н. В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. — Киев, 2004. — 216 с.
7. Про наукову і науково-технічну діяльність закон України від 13.12.1991 № 1977-х.
8. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. - М.: Стройиздат, 1982. - 224 с.
9. Курс лекцій з дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» (для студентів 5-6 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, напряму підготовки 1200 «Архітектура» спеціальності 8.120100 «Містобудування»). /Авт.: Криворучко Н.І. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 104 с.
10. Гутнов А.Э. Города и люди. - М.: МП Ладья, 1993. - 320 с.
11. Джонс Дж. К. Инженерное и художественное конструирование: Пер. с англ. - М.: Мысль, 1996. - 374 с.
12. Ле Корбюзье. Модулор. - М.: Стройиздат, 1976. - 239 с.
13. Криворучко Н.И. Специфика архитектурного творческого процесса. - К.: НИИТИАГ;-Х.:ХГУА-ХГАГХ, 2000. - 84с.
14. Конспект лекцій та методичні вказівки до самостійного вивчення та виконання контрольних завдань з навчальної дисципліни «Науково-дослідна

робота студентів» (для студентів 5 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 1200 «Архітектура» спеціальності 6.120100 «Містобудування»). /Укл.: Криворучко Н.І. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 60 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

канд. архіт., доц. **Криворучко** Наталя Іванівна

Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Спецкурс за темою магістерської роботи» (для студентів 5 - 6 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, напрямку 1201 «Архітектура» спеціальності 8.120102 «Містобудування»)

Відповідальний за випуск *В. П. Дубинський*

Редактор *З. І. Зайцева*

Комп'ютерний набір та верстання *Є. В. Сергєєвої*

План 2009, поз. 63 М

Підп. до друку 10.12.09	Формат 60x84 1/16
Друк на ризографі	Ум. друк. арк. 2.2
Тираж 50 пр.	Зам №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731
від 19.12.2001

Сектор оперативної поліграфії при ЦНІНТ ХНАМГ
61002, м. Харків, вул.. Революції, 12